KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

Patent Publication Gazette

(51) IPC Code: H04N 5/74

(45) Publication Date: 14 November 1996 (11) Registration No.: 96-015507

(21) Application No.: 10-1992-0024377 (22) Application Date: 16 December 1992

(65) Laid-Open No.: P1993-0015813 (43) Laid-Open Date: 24 July 1993

(73) Patentee:

Hitachi Ltd.

(54) Title of the Invention:

Rear projection type image display device and rear projection type screen

Abstract:

A rear-projection screen, from an image forming side to an image viewing side, includes a Fresnel lens sheet, a first lenticular lens sheet, and a second lenticular lens sheet. A light entrance surface of the first lenticular lens sheet or a light exit surface thereof, or both of these surfaces are formed by contiguously and vertically arranging a plurality of horizontally elongate lenticular lenses. A light entrance surface of the second lenticular lens sheet or a light exit surface thereof, or both of these surfaces are formed by contiguously and horizontally arranging a plurality of first vertically elongate lenticular lenses. horizontally elongate lenticular lenses of the first lenticular lens sheet are symmetric with respect to the optic axis of the horizontally elongate lenticular lenses. When the profile of the horizontally elongate lenticular lenses is represented by the function Z(r) of a diameter direction distance (r) from the optic axis, the secondary differential values of the function Z(r) increase simply. The first vertically elongate lenticular lenses of the light entrance surface of the second lenticular lens sheet have a convex cross-sectional profile toward an image forming side and are symmetric with respect to the optic axis of the first vertically elongate lenticular lenses. When the cross-sectional profile of the first vertically elongate lenticular lenses is represented by the function Z(r) of a diameter direction distance (r) from the optic axis, the sign of the secondary differential values of the function Z(r) is different between near the optic axis and around the first vertically elongate lenticular lenses.

96-015507

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 특허공보(BI)

(51) Int. CI: * HD4N 5/74 (45) 공고일자 1996년 11월 14일 (11) 공고번호 96-015507

(21) 출원번호 (22) 출원일자		공개번호 공개일자	특 1993-0015813 1993년 07월 24일
(30) 무선권추장	91-355559 1991년 12월24일 일본(내		
and the true distant and also after	92-123462 1992년05월15일 일본(Ji		
	92-140388 1992년 06월01일 일본(JF		
	92-203460 1992년 07월30일 일본(JF		
	对学从对外创办 创作和利用外杂企	. Fr 55 50 39	
Marin and all the desired in the Contraction of	일본국 도꾜도 지요다구 간다 스루가	CIO(4-6	
(73) 특허권자	other than the second of the s	Maria de la compansión de	
While to Assessment at	일본국 도꾜도 지요다구 간다 스루가	C O 4-6	
(72) 발명자	有色阳 ,立为		
	일본국 기마꾸리시 오륵나 2060-3		
	多外口 口刃专业		•
	일본국 미우리시 미사까마자 고아지호	!∵73÷58	
	요시까만 최로끼	•	
	일본국 하라즈까시 하나마오까 [-1]-(27	
	早时心外 印入名列	en datum meranda	
	일본국 요꾜하다시 도조끼구 하라도 2	2-24-17	
	오시와 이쪼오		
	일본국 요권하다시 고난꾸 노바초 59	7-4-201	
	0.350 常心外		
(74) 대리인	백남기		
was was	Control of the Contro		

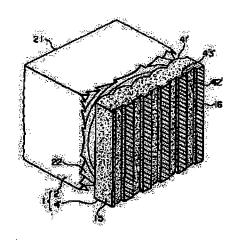
创入者 : 02号 (智术器单 **19**02年)

(54) 배면투괴형 회상표시장치 및 배면투과형 스크린

£24

내용없음

Q#E



면 44시 [발명의 명칭] 배면투과형 화상표시장치 및 배면투과형 스크리

[도면의 간단한 설명]

Ţ

제1도는 중래기술에 의한 배면투교병 스크린의 주요부를 도시한 시시도

제2도는 총래기술에 위한 배면부인형 소급함이 포함된 존리할인조사트의 수직단면를 도시한 도면.

제3도는 종래기술에 의한 배면투고형 스크린의 레단클라렌츠시트의 수평단면을 도시한 도면.

제4도는 중래기술에 외한 배면투교병 소크린의 렌틴클러렌즈시트의 수명단면을 도시한 도면.

제5도 A 및 제5도 B는 외각 중래기술에 의한 배면투과형 스크린에 포함된 렌티콜리렌즈시트의 수치단면 및 수명단면을 도시한 도면

제6도는 수명관찰각도 a 및 수직관찰각도 p를 설명하기 위한 자시도.

제'도는 총래기술에 입한 배면투고형 스크린의 수명저항특성 및 수집지항특성을 도시한 그래프

제8도는 홈레기술에 의한 배면투고형 조크린의 포레벨 렌즈시트의 횡장렌티를 라렌즈증의 하나의 수작지향 특성을 도시한 고래프

제9도는 배면투교형 스크린의 이상적 수평자합특성 및 미상적 수직자합특성을 도시한 그래프.

제10도는 제1도의 배면투과형 스크린의 수직단면을 도시한 도면:

제체도는 제계도의 배면투과병 스크린의 수평단면을 도시한 도면.

제12도는 중래기술에 의한 배면투과할 스크린의 취색광 및 청색왕에 대한 수광지한특성을 도시한 그래프.

제 19도는 본 발명에 대통제 실시에로서의 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사사도.

제생도는 제13도의 배면투과형 스크린을 사용한 배면투과형 회상표시장치의 주요부의 단면도.

제16도는 제14도의 배면투과형 화상표시장치에 포함된 투사광학계를 수평면상에 전개했을 때의 개략도

제 6도는 제 3도의 바면투과형 스크린의 주작단면을 도시한 도면.

제17도는 제13도의 배면투과형 스크린에 포함된 제1엔티클러렌즈시트의 수직단면을 도치한 도면.

제(B도는 배면투과형 스크린)의 각 렌티를 러렌즈시트의 비구면형상을 정의하기 위한 좌표계를 도시한 도면

제19도는 제13도의 배면투과형 스크린의 횡장렌틴클러렌즈의 확산기능을 설명하기 위한 단면도

제20도는 왕선의 수직확산과 또 1에 규정된 구조의 황창건티뮬러렌즈를 설명하기 위한 단면도.

제강도는 표 1에 규정된 구조의 렌티뮬러렌즈의 수작지향특성을 도시한 그래프.

제22도는 결장한다즘러렌조의 형상에 관한 건조장용의 변화에 대해서 증매기술의 배면투과형 스크린과 본 발명의 배면투과형 소크린을 비교하다 도시한 그래프.

제업도는 제13도의 매면투과형 스크린의 증장권티클러렌즈의 확산기능을 설명하기 위한 도면.

제계도는 일반적인 배면투과형 스크린의 종장렌티클러렌츠의 확산기능을 설명하기 위한 도면..

제3도는 제13도의 배면투과형 스크린의 중장렌티로러렌즈의 확산기능을 설명하기 위한 모면.

제26도는 표 2에 규정된 구조의 제2엔티뮴라렌즈시트(4)의 수명지향특성을 도시한 그래프.

제27도는 표 2에 규정된 구조의 제2번타클러렌즈시트(4)의 적색광 및 청색광에 대한 수평지향특성을 도시 한 고래표

제28도는 표 3에 귀정된 구조의 제2렌티클러렌즈시트(4)의 수평지한특성을 도시한 그래프.

제29도는 표 3에 규정된 구조의 제2렌티클러렌즈시트(4)의 적색광 및 청색광에 대한 수평지형특성을 도시한 최대표

제30도는 제1총장렌티클러렌조의 형상에 관한 렌호작용의 변화에 대해서 총래기출의 배면투고병 스크린고 본 발명의 배면투과형 스크린쥴 비교하여 도시했을 때의 그래프

제이도는 제2종장렌디클러렌즈의 청상에 관한 렌즈작용의 변화에 대해서 종래기술의 배면투고병 스크린과 본 발명의 배면투과병 스크린을 비교하여 도시했을 때의 그래프 (

지었다는 본 발명에 따른 제1실시에의 변형에로서와 배면투과형 스크린이 주요부를 도치한 시시도..

제외도는 본 발명에 따른 제1십시에의 변형예로서의 배면후과형 소프린이 주요부를 도시한 시시도.

제외도는 본 발명에 따른 제1실시에의 변형에로서의 배면투과형 스크린이 주요부를 도시한 시시도.

지정도는 본 발명에 따른 저 [실시에의 변형에 도시의 배면투과형 스크린이 유용부를 도시한 사사도

'제36도는 제36도와 배면투과형 스크린의 수직단면을 도시한 도면.

제37도 차 제37도 B 및 제37도 C는 각각 중래의 배면투고형 스크린에 포함된 프레넬렌즈시트, 제13도의 배면투고형 스크린에 포함된 제1엔티를 러렌즈시트 및 제35도의 배면투과형 스크린에 포함된 제1엔티를러렌즈시트의 수직단면을 도시한 도면

제38도는 제37도의 횡장센티븀러렌즈를 사용했을 때의 배면투과형 스크린의 수작병향의 저항특성을 도시한 고래프

제39도는 표 4에 구정된 구조의 활장렌터클러렌즈의 문면도...

지혜도는 표 4에 도시한 결장한터를라렌즈의 실계에에 의한 스크린 화면 수작방향의 광의 확산을 개략적

제시도 1 및 제시도 8는 제1실시에의 변형에에 따른 항장렌티클리렌즈의 형상의 또 다른예를 도시한 단면

계산도는 표 6에 도시한 활장렌티를 라렌즈의 설계에에 의한 스크린 회면의 수직 저항통성을 도시한

제40도는 표 7의 횡장렌터클러렌즈의 설계예에 의한 스크린화면의 수직지향목성을 도시한 그래프.

제식도는 표 8의 확장한단율련한 조의 설계에게 의한 소크린회관의 수직지했특성을 도시한 그래프.

·제45도는 ·표·9의 횡장렌틴콜러렌즈의 설계에에 의한 형상을 도시한 단면도.

제46도는 표 9의 활창렌티를러렌조의 설계에에 의한 스크린회면 수직방향의 광의 확산을 개략적으로 도시 한 단면도

제47도는 표시인 황장랜틴클러랜즈의 설계에에 의한 형성을 도시한 단면도.

제48도는 표 10의 활칭엔티클러렌즈의 설계에에 의한 스크린회면 수작방향의 평의 확산을 개략적으로 도 시한 단면도

제49도는 본 발명의 제2절시에에 따른 배면투과형 스크리의 주요부를 도시한 사시도.

제50도는 본 발명의 제3실시에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도.

제51도는 본 발명의 제1실사에의 용용에에 따른 패면투과행 스크린의 주요부를 도시한 사시도

제한도는 본 발명의 제 실시에의 응용에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사사도.

제63도는 본 발명의 제1실시에의 다른 응용에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도.

제당도는 본 발명의 제4일사에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도.

제55도는 본 발명의 제5실시에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도.

제55도는 본 발명의 제6실시에에 따른 배면투파형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제당도는 본 발명의 제7실시에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도.

제98도 A 및 제58도 B는 제54도의 배면투과형 스크린에 사용된 프레넬렌즈시트와 중래의 배면투과형 스크 린에 사용된 프레넬렌즈시트의 수직단면을 도시한 도면:

제59도는 제1도의 배면투과형 스크린의 수작방향에 대한 휘도분포와 제13도의 배면투과형 스크린의 수직 방향에 대한 휘도분포를 비교하여 도시한 그래프

제60도는 제14도의 배면투과형 화상표시장치에 있어서의 투시렌즈와 투시형 수상관과의 결합부의 단면을 도시한 도면

제61도 4 및 제61도 8는 제14도의 배면투교형 화상표시장치에 사용된 반사경의 단면을 도시한 도면..

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 人 3 型

Ţ

2 : 프레넬렌즈시트

3 : 제1엔티뮬러렌즈시트

4: 제2렌티뮬러렌즈시트

5 : 광흡수시트

7R,76,78 : 투人樹CRT

88,88,88 : 투시렌츠유니트

10R, 106, 10B : 투사광천

11 반사경

118 | 田口本

12 : 基合

13R,136,13B : 광축

15 : 활확산제

18 : 광흡수대

47 액체생매

18 렌즈배럴

19 : 말한적 박막

21 : 프레넬렌즈시트의 광입시면

22 : 포레넬렌즈시트의 광출시면

3) : 제1렌틴클러렌즈시트의 광입시면

41 제2렌틴뮬러렌즈시트의 광입사면

32 제1렌틴클라렌즈시트의 광출사면

43 : 個刀學

42 : 제2렌티콜라렌즈시트의 광출사면

61 : 含从图 2

52 : 광찰수시트의 광출시면

62 卫杰巨哥也

8] : 제1렌즈

82 : 제2部조

83 : 제3렌즈

84 : 제4렌즈

141 : 입사광선

142 : 출사광선

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 배면투표형 스크린과 이것을 사용한 배면투과형 화상표시장치에 관한 것이다.

배면투과형 텔레비전 수상기 등의 배면투과형 회상표시장치는 소형 회상발생원으로서 기능하는 역정표시 정치 또는 투시형 (RT)(cathoderay tube) 등에 표시된 회상을 투사렌즈에 의해 확대하고, 이 확대된 화상 을 배면투과형 스크린에 투자하는 것으로 알려져 있다.

최근, 배면투과형 화상표시장치의 화결의 항상이 한꺼하면 대형화면에 의한 현장감을 즐길 수 있기 때문 제, 그러한 배면투과형 화상표시장치는 기장용, 업무용으로서 광범위하게 보급되고 있다.

이 배면투과현 화상표시참치에 있어서는 투사형 DNT를 영상원(화상발생원)으로서 자용하는 경우, 배면투 과형 스크린상의 화상의 화도를 흥분히 밝게 표시하기 위해서 중래부터 적 녹 형의 3월색에 대해 CRT와 투사렌조를 조합시켜 배면투과형 스크린상에서 3원색의 화상의 합성을 실행하도록 하고 있었다.

메를들면, 이러한 구성의 배면투과형 회상표시장치에 있어서는 일본국 특허공개공보 소화 56-117226호 및 일본국 트허공개공보 소화 58-39043호에 기재되어 있는 비와 같이, 프레넬렌즈시트와 렌티클러 (Jehticula)렌즈시트를 조합한 2층으로 적출된 배면투과형 스크리이 사용되고 있다. 이중, 렌티클러렌즈 시트는 왕을 산란하는 광확산재를 포함하고 있고, 그 왕확산재는 렌티클러렌즈시트의 내부로 미립자로서 분산되게나 또는 렌티클러런즈씨트의 표면에 광확산총으로서 적총되고 있었다.

제1도는 상기 증러기술에 의한 배면투괴형 스크란의 주요부를 도시한 사사도이다.

제1도에 따른면, 배면투과형 소크린(1)은 화살발생원(여기 소크린)층에 위치한 프레벨랜즈시트(2)에 배치된다 (4')는 엔티뮬러엔조시트(0) 프레벨렌즈시트(2)와 앤티퓰리렌즈시트(4')와의 기재(bisse sheet)는 모두 투명한 열기소청수지로 형성된다. 광확산재(45)의 인자는 엔티뮬리렌즈시트(4')와의 기재(bisse sheet)는 모두 투명한 열기소청수지로 형성된다. 광확산재(45)의 인자는 엔티큘리렌즈시트(4')의 기재에 분산되어 되었다. 프레벨렌즈시트(2)는 광업시면(2') 및 광출시면(2')를 갖는다. 광업시면(2')은 스크린화면 수평 방향을 긴폭방향으로 하는 원주의 일부로 이루어지는 횡장렌디큘러렌즈를 스크린화면 수평방향으로 여러 개 배열한 형상으로, 광출시면(22)는 프레벨 블록렌즈의 형상으로 각각 되어 있다. 컨테퀄리렌즈시트(4')는 제1중장렌티큘러렌즈를 스크린화면 수평방향으로 여러개 배정한 형상으로 관련하면 경우 한편 등 전략 기계 배정하여 형성된 라렌즈의 기의 마찬가지로 제2종장렌티큘러렌즈를 스크린화면 수평방향으로 여러개 배치하여 형성된 라렌지의 대한 대체에 함성된 광출시면(4'), 각각 인접하는 제2종장렌티큘러렌즈의의 사이에 형성된 머리개의 들기부(43')를 갖는다. 각각의 돌기부(43')의 상면에는 광품수대(블랙스트리이프)(16)미 적흥되어 있다.

상습한 증래의 배면투과병 스크린에 있어서는 투시형 CRT의 화면상의 표시화상의 각점에서 출시된 광선은 도시하지 않는 투사렌즈를 통과해서 프레탈렌즈시트(2)의 광합시면(21)에 입시한다. 광업사면(21)이 평면 이고 캔딘물러렌즈를 사용하지 않는 공유에는 프레탈렌즈시트(2)의 광출시면(23)에서 방출된 광선은 프레 탈렌즈시트(2)의 광출시면(22)의 프레탈렌즈에 의해서 가의 평행하게 되고, 이 가의 평행한 광선이 렌틴 클러렌즈시트(4)에 입시된다.

명행한: 함선은 광입시면(A1) 의 제 [증장렌틴률 러렌즈에 외해 광출시면(A2) 삼인 제2종장렌티를 러렌즈 부근의 홍점을 '말하고, '말은 그 홍점에서 수명병학으로 확산되고, 동시에 렌티를 라렌즈시트(4')의 기재내에 미립자로서, 분산된 광확산제(15)에 의해 수평병학 및 수작병학으로 확산되면서 화상관활측으로 렌티클러렌즈시트(4')의 포면에서 방시된다.

그러나, 프레넬렌즈시트(2)의 광인사면(21)에는 제1도에 도시한 바이 같이 횡장렌티클러렌즈로 형성되어 있으므로, 프레넬렌즈시트(2)의 광인사면(21)에 인사하는 광성은 이 횡장렌티클러렌즈에 의해 수직방향으 로 확산되고, 고후 또는 랜티클러렌즈시트(4)의 기재내에 미립자로서 분산된 광확산재(15)에 의해서도 수 적방향으로 분산되게 된다:

[미하, 프레텔렌즈시트(2)의 광입사면(21)의 홍장렌티클러렌즈에 패해서 더욱 상세하게 철명한다.

제2도는 제1도의 배면투과형 스크린의 프레넬렌조시트(2)의 수작단면을 도시한 도면이다. 제2도에 있어서 (14)는 입사광선이다.

제2도에 있어서 프레넬렌즈시트(2)의 광업시면(2))은 상습한 비와 같이 소급리하면 수평방향을 긴혹방향으로 하는 원주의 압부로 이루어진 횡장한티콜라렌즈를 소크리하면 수직방향으로 여러게 피치한 형상으로 되어 있다. 이 횡장한티콜라렌즈의 배치는 투사화상에 대한 주사선의 피치 또는 화소의 피치보다 즉게 되도록 선택된다. 또한, 이 렌터콜라렌즈의 피치는 렌터콜라렌즈와 주사선 사이의 간설에 의한 모외레 및 화면상부와 하부에 대응하는 렌터콜라렌즈와 프레넬퀸즈시트(2)의 프레넬 볼록렌즈의 링의 압부사이의 간설에 의한 모외레기 최소화되도록 검정되어 있다.

· 구체적으로 활장한티클러한즈의 피치를 렌티클러렌즈시트(4)의 제1 및 제2종장렌티클러렌즈의 피치보다 출문한 작게 배치함과 동시에, 주사전의 피치와 황장렌티클러렌즈의 피치가 간단한 정수비로 되지 않도록 결정되어 있다.

예를들면, 배면 투과형 소크란의 화면사이즈가 가로 800mm, 세로 600mm이고 스크란화면 수명방향 피치가 0.76mm일 때, 그 배면투과형 화면에 480개의 수평방향 주사선이 표시되게 함과 동시에, 조사선의 파치는 1.25mm로 된다. 그래서, 이 주시선의 피치에 대해서는 1.25mm일 때, 프레넬 볼홈렌즈의 피치는 0.1mm~ 0.12mm 정도의 범위대이고 활장렌티클러렌즈의 피치는 0.08mm~0.1mm 정도의 범위대이다.

한편, 입사완선(14)는 광입사면(21)의 황장렌티탈러렌즈에서 입사함 때, 중일한 주차선 또는 동일한 화소 미더라도 동일한 주사선 또는 동일한 화소에 대한 광선(14)의 입사각은 입사점에 의존한다. 따라서 광선

(14)가 다른 반사각으로 급절되어 입사광선(14)는 수직방향으로 확선되게 된다. 또한, 상기 절침엔티뮬러 켄즈의 곡들반경을 비교적 경계 하면 입사광선(14)의 입사관(6) 비교적 크게 되어, 광선(14)는 보다 큰 각 도범위내로 분산되므로 지향목성이 넓어진다. 즉, 소위 수직관합각도가 증가한다.

'미하, 렌티클러렌즈시트(4')의 왕입시면(41')와 광출시면(42.)의 증장렌티클러렌즈에 대해서 더욱 상세하 게 설명한다.

제3도 및 제4도는 배면투과형 스크린(1)의 렌덤클러렌즈시트(4')의 수명단면을 도시한 도면미터

제3도 및 제4도에 있어서 광입시면(41')의 라간의 제1종장엔티클러앤츠면의 타원주면의 일부이고, 그 렌 타폴리앤츠시트(4')의 두메방향(도면증 ())을 긴축방향으로 하고 6나의 촛점이 기재내에 위치하고 다른 촛점이 광출사면(42') 부근에 위치하도록 구성되어 있다. 타원의 미심율 6'는 기재의 골절률 'n'의 역수와 개의 끝다

제3도에 도시한 내인 같이 타원의 긴축과 공항하게 제1층강한터를러렌즈에 인사하는 녹색광선은 모두 왕 출사면(42) 부근에 위치한 촛점에 수속되고, 이 촛점에서 수흥방향으로 확산된다. 제4도에 도시한 비와 같이, 타원의 긴축에 대해 더러 각도를 이루고 제1층강한터를러렌즈에 입사한 착색 및 청색왕선은 모두 환호사면(42) 부근에 위치한 촛점군방에 수속되고, 작식 및 동색광선은 이 촛점에서 수흥방향으로 확산

활출시면(42)의 제2종정엔티클러렌즈면은 제1종장엔터클러렌즈에 대용하는 면의 미러화상과 가의 대칭인 단원주면의 부분이다. 제2종장렌티클러렌즈는 적 독 청의 입사광선에 대해서 수평자양특성이 서로 가 의 평행하게 되도를 한다.

이하, 렌티클러렌즈시트(4')의 기재중으로 분산된 광학산재(15)에 대해서 상세하게 설명한다.

.제5도 A 및 제5도 B는 제1도의 배면투고병 스크린(1)에 있어서의 렌티클러렌즈시트(4')의 단면을 도시한 도면이다. 제5도 A는 오른쪽 광출사면(42')의 하나의 렌티클러렌즈의 부분에 있어서의 수직단면을 도시한 5한 도면이고, 제5도 8분 교의 수명단면을 도시한 도면이다.

제5도.A 및 제5도 8에 있어서 렌티츌라렌즈시트(4)의 기재내로는 광확산재가 미립자로써 분산되어 있고, 입사광선(14)는 광업시면(41')에서 광출사면(42')로 진행하면서 수직방향 및 수명방향으로 확산된다. 렌 티뮬러렌즈서트(4.)에 포함된 광확산재의 양읍·증가시킬수록, 광선(14)는 넓은 각도범위로 확산해서 지행 특성이/넓어지고 시마간이 증가한다.

'삼기, '증래기술에 의한 투과형' 스크린(TS)에 있어서는 '해결해야' 할 몇기지 문제가 있는데, 이하 이 문제에 대해서 설명한다.

첫번째 문제로서는 수직관합각도 및 수명관합각도의 범위가 총분하지 않다는 것이다.

제6도는 일반적인 수평관활각도 및 열반적인 수직관활각도를 설명하기 위한 설명도이다. 관활자가 투과형 소크린의 정면(대변형) 대형시킨 경우, 수평관활각도 및 수직관활각도는 각각 0도만 것으로 한다. 선 FD 의 관활위지에서 본 배면투과형 스크린 「강상의 화상점의 휘도는 86이고, 수평각도 함로 연장하는 선의 위 치에서 본 화상점의 휘도는 8 c이다. 그러면, 비용(상대휘도 18)(HB c/867) 얼어전다. 대한가지로, 수직 관활각도 p로 연장하는 선의 위치에서 본 화상점의 휘도는 8 p이고, 비율(상대휘도 18)(HB p/867) 얼머 전다.

상대회도 개가 임계값보다 작게 되면 ... 화상이 '거의 보이지 않게 된다. 화상을 볼 수 있는 수평관함각도 a 및 수직관환각도 8의 범위를 각각 가시스팅각도범위(MP) 및 가시수직각도범위(MP)이라 한다. 또. 상대회 도 H-Ba/Bo=501와 상대회도 H-Bp/Bo=501를 이루는 수직관함각도 a 및 수직관함각도 p를 각각 특정 수 평관함각도 및 특정 수직관함각도라고 한다.

제7도는 중래기습의 배면투고형 스크리화면의 지향특성을 도시한 그래프로서, 횡촉은 수명관합각도 a 및 수직관합각도 p를 LIEHU고, 실선으로 표시된 곡선은 수명지향특성(HDC)를 나타내며, 점선으로 표시된 곡선은 수직자향특성(NDC)를 LIEHU다.

제7도에 도시한 비와 같이, 수평관합각도 a가 ±47° 범위밖이거나 또는 수직방향관합각도 a가 ±25 범위 밖을 때, 매면투과형 스크린장의 화상을 볼 수 없다. 상대회도(RB)H-B p /Bo-50X로 되는 수직관합각도는 ±9° 정도로 줍다.

제8도는 용래 배면투과형 스크린의 프레넬랜즈시트(2)의 횡장엔티뮬러랜즈의 수작지형특성(YDC)를 도시한 그래프이다

제8도에 도시한 바와 같이, 골듈반경이 0.9mm 정도인 횡장한티클러천조가 마련된 포레벨렌즈시트(2)를 갖 는 증가기술의 배면투과병 스크린 문 조사 경도의 가시수의 2도범위를 갖는다. 렌티탈러랜조시트(4)의 기재에 분산된 활확산제 및 횡장렌티클러랜스의 조합기능에 의해, 배면투과형 스크린의 가시수직각도범 위는 主義으로 된다.

제4도는 배면투기형 소크린의 바람직한 지향특성을 도시한 고래프이다.

제9도에 도시한 바와 같이, 숙작지향특성 및 숙평지형특성은 중래가술의 배면투과형 스크린보다 넓고, 가 《사수병각도범위 및 기사수적각도범위는 모든 1170° 정도인 것이 버란적하다.

종래 배면무과형 스크린의 지향특성을 할상시키기 위한 특정 수직관합각도의 증가 및 수직지합특성의 확 장은 렌터클러렌조시트(4·)의 기재에 포함된 용확산재(16)의 양을 증가시키거나 또는 프레넬렌조시트(2) 의 광민시면(21)을 형성하는 횡장렌틴클러렌즈의 곡물반경을 감소시켜서 달성할 수가 있다.

'그러나, 중래'배면투과형 소크린의 앤티뮬러렌즈시트(4')의 기재에 포함된 광확산재(15)의 양을 증가시키 (면, 다음과 같은 문제가 발생한다.

제 IP도는 제 도의 배면투괴형 스크린의 수직단면도로서, 입사람석의 수직확산을 도시한 것이다. 제 IS는 제 도의 배면투괴형 스코린의 횡단면에서 입사람선이 스크린 회장의 수명분호으로 확산되는 것을 도시한 개략적 단면도이다. (14)는 입사람선이다.

10

제 ID도 및 제 I I 도에 도시한 바와 같이, 포레넬엔조시트(2)에 입사한 입사완선(14)는 광입사면(21)의 결장 렌티클러렌즈에 의해 출발해서 수직으로 확산된다. 확산왕전은 렌티클러렌즈사트(4)에 입사한다. 확산광 전은 렌터클러렌즈시트(4)를 통과하면서 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 포함된 광확산재(15)에 의해 또 확산되므로, 광선의 폭, 성는 입사광선(14)의 폭보다 크게 되고 광활사면(42)에 있어서의 주사선의 폭 또는 화소의 크기는 크게 되므로 화상포커스특성이 저하한다.

이때, 배면투과형 스크린의 수직지향특성을 향상시키기 위해서 엔터클러렌즈시트(4*)의 기재에 포함된 광 확산재(15)의 양을 증가시키면, 렌터클러렌즈시트(4*)의 광출시면(4*)이 있어서의 주사선의 푹 또는 회소 의 크기가 더욱 증가하며 회상포커스특성은 더욱 제하반다.

제10도 및 제11도에 도시한 비와 같이, 한티클러렌즈시트(4)에 있어서 입사광선(4)는 기재에 포함된 광 확산제(15)에 의해 확산을 뿐만아니라 산립된다. 따라서, 광선(14)의 일부는 광입시면(41)를 향해 받사 되게나 런티클러렌즈시트(4)에서 산란되게나 또는 광흡수대(16)에 의해서 흡수된다. 그러한 광선은 광습 사면(42) 부근의 롯접위치에 도달하지 못하며 광출시면(42)에서 출시됨 수 있으므로, 배면특과형 스크 리의 휘도가 저하한다. 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 포함된 광확산재가 증기할수록 휘도의 저감정도가 증기한다.

입사광선 중에서 광학산재(15)에 의해 산라되고 렌티클러렌즈시트(4')에서 산라된 왕선은 투사광학계에서 출필요하게 반복해서 반사되어 결국 일부가 스크린화면(즉 렌티클러렌즈시트(4')의 왕출시면(42')에 도 달하며 화상의 콘트라스트가 저하한다. 조명왕 등의 외왕의 거의 절반이 렌티뮬러렌즈시트(4')의 광 출시면(42')에 현생된 광출수대(16)에 의해 출수되더라도, 왕출시면(42')의 제2증장렌티뮬러렌즈에 입사하는 외광은 광학산재(15)에 의해 확산반사되어 화상의 콘트라스트가 저하한다. 따라서 콘트라스트의 저하 에 대해서도 광확산재(15)의 효과는 중요하다.

이하, 종래의 배편투과형 소크린의 프래넬렌즈시트(2)의 왕입시면(21)의 황장렌티큘러렌즈의 곡출반경을 권감한 경우에는 다음과 같은 문제가 발생한다.

상으는 요구에는 나트와 붙는 국제가 발생한다. 상염한 바일 같이: 제10도 및 제11도에 도시한 바와 같이 프레넬렌즈시트(2)에 입사한 입사광선(14)는 광 입사판(21)를 형성하는 왕장엔티클러렌즈에 의해 '즐겁해서 수작으로 확산된 후 엔티클러렌즈시트(4)에 입 사하고 또 엔티클러렌즈시트(4')의 기재로 분산된 왕확산제(15)에 의해 또 확산된다. 따라서 겐티클러렌 조시트(4')의 광출사면(4')의 광선의 폭 'd'는 프레넬렌즈시트(2)의 왕입사면(21)의 입사광선(14)의 폭보 다 크다

이 때문에, 광출시면(42')에 있어서의 주사선의 푹 및 화소의 크기가 크게 되어 화상의 포커스특성에 저

DIIII; 속직지향특성을 향상시키기 위해서 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)의 횡장렌즈의 곡률반경을 작 게 하면, 렌티플러렌즈시트(4')의 광출사면(42')에 있머서의 주사선의 폭 또는 화소의 크기가 더욱 증가 한다.

따라서... 총래의 배면투과형 스크린에서는 화상포커스록성, 휘도록성 및 콘트리스트록성을 저하시키지 않고 수직지합특성을 할장시키는 것은 불가능하였다.

두번째 문제로서는 멀러시프트의 저감이다. 멀리시트프리는 것은 전색 녹 색 청색의 왕선이 렌티큘러 렌즈시트(4)에 의해 확산을 때, 3원색의 각 자 특성간의 미소한 처로 인해 3원색, 즉 적 녹 청의 색별 리스가, 변화하는 것에 의해서 수취판활각도 없에 따라 화상의 색이 변화하는 것을 말하는 것으로서, 상세한 것에 대해서는 투술한다.

상술한 비와 말이 렌터큘러렌즈시트(4')의 광출사면(4')의 제2증장렌터큘러렌즈의 렌즈면은 입사하는 적 색 녹색, 청색의 확선이 서로 거의 평향하게 되도록 한다. 증장렌티큘러렌즈의 미러한 기능은 컬러시 프트를 다소 저감시킨다. 그러나, 이 기능의 효과가 반드시 흥분한 것은 아니다.

제 12도는 제4도의 렌틴클러렌즈시트(4)의 적색광 및 정책광에 대한 지합특성을 도시한 그래프이다.

제(2도에 도시한 비와 끝이, 수명관찰각도 &=45°에 대한 역색광과 청색광 사이의 상대회도(阳)의 처는 50X0(고, 미러한 큰 처이에 의해 컬러시프트가 발생된다. (대리서, 적색광과 청색광 사이의 상대회도(阳) 의 차이를 크게 저김하는 것이 필요하게 된다.

때리서 성술한 바와 길이 종래의 배면투고형 스크린의 컬러시프트가 용분히 작지 않다는 문제가 있다.

세번째 문제로는 모와레의 최소화이다. 상출한 비안 같이, 중래의 배면투과형 스크린에서는 부품의 자수 (예를들면, 피치)를 보와레가 역계 되도록 결정하려고 노력하였다. 그러나, 이적 흥분한 효과가 같아지지 않았다. 메니하면, 힘장센터를 러렌즈의 광포커스특성에 의해 배면투과형 스크린의 프레넬센즈시트(2) 의 광출시면(22)에 수명의 밝은 전과 수명의 어두운 전에 교대로 형성되기 때문이다. 상세한 것에 대해서는 章金む口。

대리서, 총래의 배면투과형 스크린에서는 모양레를 총분하 작게 하는 것이 불기능하다.

본 발명 목적은 상기 중대의 배면투과형 스크린에서의 문제를 해조하기 위해 마루어진 것으로서, 화상을 통문하 결성할 수 있고 통분히 높은 취도 및 높은 콘토라스트로 화상을 표시할 수 있고 컬러사프트 및 모 오레를 용분히 작게 최소화할 수 있으며, 높은 수작지향목성을 갖는 배면루과형 스크린을 제공하는 것이

상기 목적을 달성하기 의해서 본 발명에 따르면, 배면무과형 화상표시장처의 배면무과형 스크린은 프레넬 렌즈시트, 제1엔티를러렌즈시트 및 제2엔티클러렌즈시트로 이루어진 3층 적흥구조로 한다. 또는 이것이

부가에서, 반투명하게 착색된 광출수시트를 화상관활후의 최근방에 미련한다. 즉, 본 발명의 배면투과정 스크리은 4층 적흥구조로 이루어진다. 그리고 제덴티를 러렌즈시트의 광출사면 또는 광입사면의 형성은 스크리회면 수명방향을 긴족영향으로 하는 대접개의 비구명의 확장센터클러렌즈가 스크리화면 수직방향으로 로 배열되는 형상으로 하고, 제2랜티를 러렌즈의 광입사면 및 광출사면의 형성은 스크리화면 수직방향을 긴족방향으로 하는 대리개의 비구명의 중장렌티클러렌즈가 스크리화면 수평방향으로 배열되는 형상으로 한다.

٠,

11

공선은 주로 제1한티클러렌즈시트의 왕입시면 또는 그의 왕출시면증의 하나 또는 이를 양면에 다련된 힘 공렌티클러렌즈에 의해 스크린화면 수쭤방향으로 확산되는 구성으로 한다. 또한, 그러한 광의 확선론 제 렌틴클러렌즈시트의 광확산재, 제2렌티클러렌즈시트의 광학산재 또는 광흡수시트의 광학산재에 의해 실행 되고, 또한 광천은 주로 제2렌티클러렌즈시트의 광출사면 및 왕입시면에 마련된 충장켄티뮬러렌즈시트메 의해 스크린화면 수명방향을 따라서 확산되는 구성으로 한다.

또한, 상출한 프레일렌즈시트, 제1 및 제2렌타클러렌즈시트, 광흡수시트의 두찌중에서 제1빈티클러렌즈시트의 두메를 가장 알게 한다.

상기 목적을 탈성하기 위해서 본 발명의 하나의 특징에 따르면, 배면투과형 화상표시장치는 상습한 배면 투과형 스크리를 포함하고, 또 투사렌즈용 렌즈꾼 중에서 화상발생원에 가장 가깝게 위치한 투시랜즈를 그의 회생발생원측의 면이 불특면을 이루고, 배면투과형 스크리속의 면이 오목면을 이루도를 배치한다. 또한, 배면투과형 화상표시장치는 화상발생원이 투시랜즈에 골합되도록 구성하고, 액체병배를 화상발생원과 불룩렌즈시이의 공간에 채우는 중래의 콘트라스트캐선 기술을 사용한다. 또는 그것에 부가해서, 왕반사 박막 및 기재에 배별된 반사경을 투사렌즈에서 배면투과형 스크린에 이르는 광투사완로 중에 위치시킨다. 미 광반차 박막은 종래의 화상포계스특성의 개선기술로서 알려진 태와 같이, 기재면을 갖고 투시렌즈 및 배면투과형 스크린에 대한하는 면에 형성되는 구성으로 한다.

본 발명의 생기 및 그밖의 목적과 새로운 특징은 본 명세서의 기술 및 정부도면으로부터 명확하게 될 것 '데다.

살기 배면투과형 스크린이 마련된 배면투과형 표시장처에 있어서, 투사형 대기 등의 비디오밤생원에서 방 출된 원선은 투사한조류나트를 경유하여 배면투과형 스크린에 입시하고, 해면투과형 스크린의 화상발생원 흑에 위치한 프레넬렌즈시트와 총물된다. 그후, 완성은 제1엔티클러렌즈시트의 광인사면의 필장엔티클러 렌즈 또는 그의 광출시면의 확장엔티클러렌즈에 의해 수작방향으로 확석된 후, 제2엔디클러렌즈시트의 광 입시면의 제1종창원티클러렌즈의 제2종장렌티글러렌즈의 광출시면에 의해 스크린 면의 수명 방향으로 확산 되고, 배면투과형 스크린에 광출수시트가 마면되어 있으면 수명확산광선은 광출수시트를 투과하여 배면투 과형 스크린에서 관점속을 함해 출시된다.

광선의 수명확신은 벤터클러렌즈시트의 왕입시면 또는 왕출시면족에 배치된 증장의 비구면 렌티클러렌즈 의 형상에 의해 제대되므로, 배면투과형 스크린의 수평지향통성을 향상시킬 수 있어 컬러시프트를 최소한 으로 의제할 수가 있다.

왕선의 수작확산은 주로 제1센터클러렌즈시트의 왕입사면 또는 광출시면촉 중의 한쪽에 마련된 황장의 비 구면 센터클러렌즈의 형상에 의해 제어되므로, 수작자항목성을 항상시킬 수 있다 특정 수작관심각도를 증 가지킬 수가 있다.

상출한 비와 같이 본 발명에 따르면, 소크란의 수직지량특성을 제1한티클러렌즈시트의 활공의 렌티클러렌 조에 의해 흥분히 합상시킬 수 있어 제2한티클러렌즈시트 또는 말흡수시트에는 광확산제를 전혀 합유함 필요가 없거나 또는 매우 작은 광확산제 성분의 활확산제를 합유하면 좋다. 따라서, 선명한 화상이 배면 무과형 스크린상에 표시된다. 산란광선이 광확산제에 의한 입사광선의 산란에 의해 거의 발생하지 않고 활확산제에 외한 외광의 산란이 거의 발생하지 않으므로, 충분히 높은 취토와 높은 콘트리스트로 회장을 표시할 수가 있다.

한편, 프레넬렌즈시트, 제1렌티클러렌즈시트 및 제2렌티클러렌즈시트의 두께 중에서 제1렌티클러렌즈시트의 투제를 가장 얇게 하면, 제1렌티클러렌즈시트의 황장의 렌티클러렌즈와 제2렌티클러렌즈시트의 황입사면의 종정의 렌티클러렌즈가 서로 인접하므록 배치할 수 있으므로, 황선의 수평확산의 개시점 및 황선의수직확산의 개시점이 서로 근접해서 포커스트성이 더욱 향상된다.

또한, 돼면투과형 스크린의 관찰측면에 반투명하게 착색된 광흡수시트를 미편하면, 화상광을 한번 광흡수하는 것에 의해 광발생원에 의해 투사된 화상광량이 광흡수시트의 투과들에 비례해서 감소된다.

한편, 조명광 등의 대부분의 외광은 적이도 활흡수시트를 1왕복 통고하고, 적이도 2번 광흡수되어 주위왕 왕이 광흡수시트의 투과들의 2승에 비례하여 감소된다. 따라서, 외광의 저강이 화상광보다 크게 되므로, 외광에 노출된 회상의 콘트라스트가 향상된다.

광출수시트를 배치하지 않으면, 제 2인티뮬러렌즈시트를 반투명하게 확석하면 좋다. 미 경우에도, 조명광 등의 외광이 있을 때의 콘트리스트가 광출수시트를 배치한 경우와 마찬가지로 중과한다.

제 [렌터클러렌조시트의 확입시면 또는 왕출시면에 마련된 황창센터클러렌조를 광출시면의 수작취도본포에 있어서 높은 상태취도를 갖는 낮은 상태취도를 갖는 부분 서미의 취도차를 가능한한 최소한으로 저감하는 최적한 형상으로 형성하면, 황장센터클러렌조, 프레넬렌즈 및 증장센터플러렌조증의 간섭에 의한 모와레 를 최소화할 수 있다.

10하, 제13도~제53도에 따라서 본 발명의 제1실시에에 따른 배명투고형 화상표시장치를 절명한다.

'제 13도는 본 발명의 제1실시에로서의 배면투고형 스크린의 주요부를 도시한 사시도이다.

제 19도에 따르면, 배면투과형 스크린(1)은 프레틸렌즈시트(2), 제 [렌티뮬러렌조(3) 및 제2렌티뮬러렌즈시트(4)를 매열한 것이다. 프레틸렌즈시트(2) 및 제 [렌티큘러렌즈시트(3)과 제2렌티큘러렌즈시트(4)는 그들의 단부(도시하지 않음)에서 서로 고정되어 있다. 프레틸렌즈시트(2), 제1렌티큘러렌조(3) 및 제2렌티큘

'러레즈씨트(4)의 각각의 기재는 거의 투명한 열기소형 수지로 뻗정된다.

(21)은 프레윌 렌즈시트(2)의 필입사면으로서, 미,설시에에서는 평면이다. (22)는 프레윌 렌즈시트(2)의 광출사면으로서, 프레윌볼릭렌즈 형상으로 디어 있다.

정한다. (32)는 제1센티클러엔조시트(3)의 광출사면으로서, 이 심시에에서는 평면이다.
(41)은 제2센티클러엔조시트(4)의 왕입사면으로서, 스크리화면 수직 방향을 긴폭방향으로 하는 여러개의 (42)는 제1층장센티를러엔조시트(4)의 왕입사면으로서, 스크리화면 수집 방향을 긴폭방향으로 되어 있다. (42)는 제2센티클러엔조시트(4)의 왕출사면으로서. 스크리화면 수집 방향을 긴폭방향으로 하는 여러개의 제2층장 제2센티클러엔조시트(4)의 왕출사면으로서. 스크리화면 수집 방향을 긴폭방향으로 하는 여러개의 제2층장 제2센티클러엔조시트(4)의 왕출사면으로서. 스크리화면 수집 방향을 긴폭방향으로 하는 여러개의 제2층장 제2센티클러엔조시트(4)의 항출시면으로서. 스크리화면 수집 방향을 지속방향을 따라 명속 제2년 라엔조기 제1층장센티클러엔조의 필입사면(4)에 거의 대화에서 소크린화면 수집 방향을 따라 명속 이세 배열되는 형상으로 되며 있다. 인접하는 제2층장센티클러엔조시대에 즐기부(40)이 형성되고, 즐기에서 배열되는 형상으로 되면 있다. 인접하는 제2층장센티클러엔조시트(40)의 용면으로 된 점, 시트로메가 와로 제1인이 바면투과형 소크리를 다음의 취가지면(21)에 평면으로 된 점, 시트로메가 와로 제1인의 대연두과형 소크리를 다른 사용이 모든 집 제2센티클러엔조시트(4)의 공요소로서 (세금에 추가된 점, 제2센티클러엔조시트(4)의 기계로 기계로 기계되는 기계로 기가지미다. 자기 제2센티클러엔조시트(4)의 공장센티클러엔조의 형상이 모든 중세의 기계로 기선되어 있지 않은 점의 제가지미다. 자기 제2센티클러엔조시트(4)의 가계로 기선되어 있지 않은 점의 제가지미다. 자기 제2센티클러엔조시트(4)의 가계로 기선되어 있지 않은 점의 제가지미다.

그리고, 제18도에 도시한 배면투괴형 소크린(1)을 구설하는 프레틸렌즈시트(2), 제1엔티뮬러렌즈시트(3) 및 제2엔티뮬러렌즈시트(4)에 판해서는 먼저 프레틸렌즈시트(2)에 대해서 상세하게 설명한다.

프레넬렌즈시트(2)의 광열차면(22)에 마련된 프레넬 볼릭렌츠는 중래의 배면통과형 스크린의 프레넬렌즈시 프마 마천가지로 광입사면(21)에 입사하는 전색광, 녹색왕 및 청색광의 투사광을 명행하게 하여, 것의 명 트와 마천가지로 광입사면(21)에 입사하는 전색광, 녹색왕의 제 렌터클러렌즈시트(3)에 입사하도록 한다. 행한 전색광, 거의 명행한 녹색광 및 거의 평행한 청색왕이 제 렌터클러렌즈시트(3)에 입사하도록 한다.

제 14도는 제 18도의 배면투과병 스크린을 사용하는 배면투과형 화상표시장치의 주요부의 단면토이고, 제 15도는 제 14도의 배면투과형 화상표시장치의 투사망하게를 수평면상에 전개한 개략도이다.

도는 제14도의 배면투판현 회상표시장치의 투사발학계를 수명됐장에 전개한 개목보다나 제14도 및 제15도에 따르면 (1)을 배면투과형 스크린 (7R) (7B) (7B)는 정책, 녹색 및 황색의 투사현 이대 (1대)을 검색, 녹색 및 황색의 투사현 대대에 의해 각각 투사된 적색의 (8B) (RD) (RD)는 녹색환 (1대)의 검색적 녹색 및 황색의 투사현 대대에 의해 각각 투사된 적색의 (8B)를 결합 (1대) 및 창색광(18B)가 물과하는 투사엔즈인니트 (9B)는 투사현 대자(76)와 투사현조위니트(8B)를 결합 (11B) 및 창색광(18B)가 물과하는 투사엔즈인니트 (9B)는 투사현조위니크는 반사경(제15도에서는 생략) (11B) 및 창색광(10R) 목색광(10R) 및 황색광(10B) 및 창석광(10B) 기자인 광취이다. 함축하는 결합기 (1)은 취색왕(10R) 목색광(10B) 및 황석광(10B) (8B)의 기자인 공학광(10B) (13B)는 대표 교자인다. (12)는 공속(14도) (13B) (13B) (13B) 등 대표 무기관 (13B) (13B)는 배면투과형 스크린(1)의 중심부군의 함 Sold에 각도 오프세트 으로 서로 교자인다.

(13H),(13B)자(3b)를 배면두과명 스크린(1)의 음립구도의, 및 20대자 극포 포스테르 오르시고 배견되다.
제14도 및 제15도에 있어서 투사왕성(10H),(10B)(10H)는 확산되면서 배면투과병 소크린(1)에 입사한다.
광선의 색, 배를들면 배면투과병 스크린(1)에 형성된 화상의 각 화소를 흥성하는 학색왕(10H)은 평변한
광선의 색, 배를들면 배면투과병 스크린(1)의 중심화소의 추왕선에서 먹어나는 방향으로 배 광선이 아니고, 이 작색왕(10H)은 배면투과형 소크린(1)의 중심화소의 주광선에 전병방향에서 기관 면투과형 스크린 에 입사한다. 방강도는 빠면투과병 스크린(1)의 각 최소의 주광선의 전병방향에서 기관 면투과형 스크린 에 입사한다. 방강도는 빠면투과병 스크린(1)의 각 최소의 주광선의 전병방향에서 기관 모든 바면나사, 배면투과형 화상표시장치에 떨어진 다소 고정된 위치에 있는 판결지에 대해서 화상의 일부 등단 기업된 화상의 나대자 부분은 배우 어물게 된다.

반대로, 적세광(108), 녹색광(108) 및 창색왕(108)가 제1렌티클러렌즈시트(31에 합사하기 전에 배면투과 병소크리(1)의 프레웰렌즈시트(2)가 원입시역(21)로 입시하는 작색왕(108), 녹색광(108) 및 청색광(10 원 드리리(1)의 프레웰렌즈시트(2)가 원입시역(21)로 입시하는 작재왕(108), 녹색광(108) 원 문행하게 하기 때문에, 배면투과형 스크린(1)의 휘도분포가 개선된다는 효교가 있다.

상을한 바와 같이 녹선 투사렌즈와니트(80)의 활출(136)는 정색활출(136) 및 청색활출(186)와 각도오프세 얼을한 바와 같이 녹선 투사렌즈와니트(80)의 활출(136)는 정색활축(136) 및 청색활축(186)와 각도오프세 은 요로 교치한다. 마라서 배면투교행 소크린(1)의 각 화소에 있어서는 청색, 녹색 및 청색인 각 주원선 의 프레텔켄즈서트(12)상으로의 광업차각은 서로 다르고, 각각 다른 병향으로 프레텔켄즈사트(2)에서 펼 의 프레텔켄즈서 현대클러렌즈서트(3)으로의 칙색왕, 녹색왕 및 청색왕의 각각의 왕 입사각이 서로 다르게 사한다. 따라서 렌디클러렌즈서트(3)으로의 칙색왕, 녹색왕 및 청색왕의 각각의 왕 입사각이 서로 다르게 위다.

역사람, 목사광 및 청사광이 제2센터율러렌즈시트(4)에 의해서 수평으로 확신될 때, 각 화소는 주광견의 직쇄람, 목사광 및 청사광이 제2센터율러렌즈시트(4)에 의해서 수평으로 확신될 때, 각 화소는 주광견의 진행방향에서 보았을 때 가장 밝으므로 3원색, 즉 적색, 독사 및 청사와 밸런스가 수평방향에 대한 판활 지의 위치에 따라 변화하여 화상의 색상이 변화한다. 이 현상을 컬러시프트라고 한다.

제 없다를 러렌즈시트(3)의 (왕인사면(31)에 마련된 횡장렌디폴러렌즈는 중래의 배면투과형 스크린의 프레 발렌즈사트의 횡장렌터튬러렌즈의 기능과 마찬가지로, 입사왕선(14)를 스크린면의 수직방향으로 확산시키 는 기능률 갖ニ다.

제16도는 제18도의 배면투과형 스크린의 종단면도이다. 제16도에 있어서 (14)는 입사람선이고, 제13도에 도시한 부분에 대응하는 부분에는 동일한 부호를 팀이고 그 반복적인 촬영은 생략한다.

할장인단률권관조의 如처는 주시용의 四치 또는 항소의 미치보다 적어야 하고, 또 행장관단혈관인주의 피 치는 그와레의 발생에 편해서 제1번단물러인주시트(3)의 황장랜단물 라렌즈와 프레텔 물목건조의 필함효과

를 고려하며 철정되어야 한다.

주사선과 횡장렌티를러렌즈 사이의, 간섭에, 의한 모와레발ਖ은 때무 심위한, 문제이다., 횡장렌티클러렌즈의 파치를 제1층장렌티클러렌즈의 수명피치 및 주사선의 피치보다 더 작은 값으로 저갈하고, 주사선의 피치 와, 횡장렌티클러렌즈의 피치사이의 비율이 간단한 청수비로 되지 않도록 횡장렌티클러렌즈의 피치를 결정 하는 것에 의해, 모양레의 강도를 실용상 때우 작은 세별로 저관할 수가 있다.

해름들면, 배면투교형 소크린(1)인 가로 및 체물리기가 각각 800m; 800m(미고, 제)종광센티튬라현조의 수용파치가 0.70m(미요, 배)면투과형 소크린(1)에 표시된 주시선수는 450이고 주시선의 피치군(1,63m이) 다. 그리다, 프레넬콜록센스의 피치가 0.105m(미고 황장센터율라렌즈의 피치가 0.90m) 중도월 때 매우 회대한 모와레인이 청성된다.

제 도의 종래의 매면투교병 스크린은 주로 렌티클리렌즈시트(4)의 기재에 미립자로서 분산된 광확산재 (15)에 의해 광선을 수직으로 확산시켜 비교적 넓은 각도범위를 커버하는 지향특성을 갖는다.

이것과 반대로, 상승한 바와 같이 본 발명의 배면투과형 소크린(1)의 제2현티를러렌즈시트(4)와 기재는 원황산재의 어떠한 입자도 포함하고 있지 않으므로, 황장렌티롭러렌즈의 형상을 단순한 원통형 또는 단순한 타원형상의 원통형으로 하면 배면투과형 스크린(1)은 바교적 중은 각도범위를 거내하는 지향특성을 갖 게 되어 비교적 중은 관환각도범위밖의 위치에서는 배면투과형 스크린(1)에서 화상을 볼 수 있다.

때라서, 활장렌티클러렌즈의 형상을 비구면형상으로 해서 비교적 넓은 각도범위를 커버하는 지않투성을 갖는 배면투과형 스크린을 마련하는 것이 좋다. 이때, 제 렌타클러렌즈치트(3)의 단압체를 한즉원할에서 관립할 때, 횡장렌터클러렌즈 마레이에 악한 휘도차가 그러한 지않투성에 의해 서각적으로 완화되므로, 상술한 모임레현상이 더욱 눈에 띄지않게 된다.

체 [렌틴블러렌즈시트(3)의, 왕인사명(01)에 미련된 황장렌틴클러렌즈는 제1도에 도시한 증래의 세면투과형 스크린(1)에 사용된 프레넬렌즈시트(2)의 광입시면(21)에 미련된 황장렌티클러런즈로 대치할 수 있다. 중 레임 세면투과형 스크린(1)의 프레엘렌즈시트(2)에 있어서, 상술한 비와 같이 스크린 한편 수직병량의 지 항특성을 향상시키기 위해, 청장렌티클러렌즈의 목물반경을 풀이면 포케스트성이 저하던다

반대로, 제1실시에에 있어서 스크린 화면 수직 방향의 지향특성을 향상시키기 위해서 횡쟁엔티를 러렌즈의 곡용반경을 줄이더라도 다음과 같은 이유에 의해 표커스특성은 저하하지 않게 된다.

즉, 이것은 제(엔티를 러렌즈시트(3)의 두메를 프레넬렌즈시트(2) 및 제2엔티클러렌즈시트(4)의 두메보다 앞게 하고, 제)렌티클러렌즈시트(3)의 확입시면(3)의 확장엔티를 러렌즈시트와 제2엔티클러렌즈시트 (4)의 확입시면(4)의 종정엔티클러렌즈를 서로 근접해서 배치하고 있는 것에 의하고 있다. 즉, 배면투과 형 스크린의 입사광선(14)의 수평발산의 개시점과 입사광선(14)의 수직발산의 개시점이 서로 근접하므로, 포커스투성이 저하하지 않게 된다.

구체적으로, 제16도에 도시한 비와 일이 입사광선(14)가 프레넬렌즈(2)를 통과한 후, 광선(14)는 제1번티 클러렌즈(2)를 통과한 후, 광선(14)는 제1번티 클러렌즈(2)를 통과한 후, 광선(14)는 제1번티 클러렌즈(3)의 광업사명(3)에 마련된 황장렌터클러렌즈의 형상에 의해 골절된 후 축점 '16'에 수 속된다. 수속된 광선은 발산해서 스크린화면 수취병향으로 확산되고 확산된 광선은 스크란화면 수취병향으로 확산되고 확산된 광선은 스크란화면 수취병향으로 확산되지 않는데. 광건이 제1런터클러렌즈시트(3)의 황출사면(32)에서 출사된 후, 9를 광선은 즉시 제2번티클러렌즈시트(4)의 광업시면(4)에 마련된 증장렌터클러렌즈에서 스크린화면 수평병향으로 확산되기 때문에 배면투과형 스크린(1억) 표시면상의 입사광선(14)에 대한 수취폭 '6'가 프레넬렌즈시트(2)의 광출시면(22)의 왕선의 수취폭과 개의 동일하게 되므로, 이 수취폭 '6'는 증래의 배면투과형 스크린의 표시면상의 광선의 광선의 수취폭 '6'(제10도)보다 주다. 따라서, 배면투과형 스크린상에 표시된 화상이 회대해 저는 일이 있다.

이 실시에에서는 제1한티클러한조시트(3)의 두메가 프레틸한조시트(2) 및 제2한티클러한조시트(4)의 각각 먼 투메보다 암으므로, 제1한티클러한조사트(3)의 기계적 강도가 익혀진다. 그러나 다른 사항을 교려하면 실용상 문제는 없다. 즉, 프레텔한조시트(2) 및 제2한티클러한조사트(4)의 두메를 용분히 두껍게 하고, 프레틸한조시트(2)와 제2한티클러한조시트(4) 사이에 제1한타를 러한조시트(3)을 끼워 유지하도록 한다 즉, 제2한티클러번조시트(4) 뿐만 아니라 프레틸한조시트(2)의 구부팀 강성을 제1한티뮬러런조시트(3) 및 다 통문히 크게 한다.

미렇게 한 경우에도, 배면투고현 스크린(I)를 배면투과현 화상표시장치에 실정했을 때, 이들 시트사이에 부유를 발생하여 이를 시트가 서로 말씀하지 않을 가능성이 있다. 그래서, 그러한 부유를 방지하기 위해 서 프레웰렌조시트(2) 또는 제2인티를러엔조시트(4)중의 한쪽 또는 이를 시트 양쪽에 시트의 주면부보다 중심부 근빙에서 서로 근접하도록 햄버를 부여한다. 그러한 상황하에서 이를 시트(2), (3) 및 (4)를 배면 투과형 최상표시장치에 탑재한다. 또는 이를 시트에 장력이 생기도록 주위에 인장탁을 인기한 상태에서 이를 시트를 배면무과형 화상표시장치에 탑재한다.

이하, 제2렌티클러렌즈시트(4)에 대해서 실명한다.

'재연도에 : 따르면..' 제2랜드를 러렌즈시트(4)의, 광입시만(4))에, 마련된 제1층장렌디클러렌즈는, 각각의 회소에 대해서 제1권티를러렌즈(3)을 통과한 왕선을 수명으로 확산시키고, 미 확산된 광선을 렌티클러렌즈시트(4)의 광출시면(42)에서 방사시킨다.

임분국 특허공개공보 소화 SB-59436호에 기재된 중래의 배면투과형 스크린의 렌디뮬러렌즈시트(4))의 광 입사면(31)의 제(증장렌티클러렌즈의 각각은 타원형상의 원통형의 일부의 형상을 갖고 있다. 타원형상의 원통의 타원단면은 렌티튬러렌즈시트(4')의 두메방향으로 연장하는 긴혹, 렌티뮬러렌즈시트(4')의 기재내 의 하나의 홍점, 광출사면(42') 근방에 위치한 다른 촛점: 렌티큘러렌즈시트(4')의 기재의 궁절을 'a'의 역수와 거의 동일한 이심물 'e'를 갖는다.

제1도의, 종래의 매면투고형 스크린(1)은 주로 광선을 광입사면(4))의 증장렌티를리렌즈에 의해 수광으로 확산시키고, 렌티클러렌즈시트(4')의 기재로 미립자로서 분산된 광확산제(15)에 위해 2차 확산시킨다. 따라자, 증래의 매면투고형 스크린은 바교적 넓은 각도법위를 커버하는 지향특성을 갖는다.

현대로, 본 발경에 따른 제1실사에의 배면투과형 스크리의 제2센터 클러랜즈시트(4)의 기재에는 미립자로 사 광확산재(16)가 분산되어 있지 않으므로 제1증장센터를 러랜즈와 형상을 존해의 엔터를러렌즈시트 (4)의 증장센터를버벤즈의 형상과 동일하게 하면, 배면투과형 스크린(1)은 비교적 증은 각도범위를 커버하는 수명지항특성을 갖게 되어 비교적 좋은 각도범위밖의 위치에서는 화상을 볼 수 없다. 따라서, 제1실 세계에 있어서 제2센터를러렌즈시트(4)가 어떠한 광확산재(16)도 포함하지 않더라도, 배면투과형 스크린 미 비교적 넓은 각도범위를 커버하는 지향특성을 갖도록 제1증장센터를러렌즈의 형상을 설계해를 필요가 있다.

한편, 제2종장렌티클러렌즈시트(4)의 광출시면(42)에 미련된 제2종장렌티클러렌즈는 광인시면(41)에 미련 된 제1엔티클러렌즈의 행상의 미러호상과 거의 마청인 형상을 갖는다. 제2센티클러렌즈는 적색과, 녹색왕 및 청색공에 대한 지형특성을 서로 거의 평행하게 하여 상습한 컬러시프트를 효과적으로 제감한다.

미 실시에에서는 다음에 기술하는 바와 같이, 제2센터큘러한조시트(4)에 입사하는 왕석미 광출사면(42)의 제2층장한티콜라한조의 충성부만을 통고하고, 인접하는 제2층장한터큘라한조면의 경계부 부근의 제2층장 한터큘라한조부분을 통고하고 않도록, 제2층장반티큘라한조의 행상을 설계한다. 인접하는 제2층장인티큘 라한즈의 경계부 부근에 유한폭을 갖는 돌기부(43)를 형성하고, 즐기부(43)의 상면을 광출수대(16)으로 각각 교명한다.

각각인 광홍수대((6)은 배면투과형 스크린이 외공에 노벨 때, 그곳에 입사하는 조명광 등의 외광의 일부 물 홍수하여 배면투과형 스크린에 표시된 화장의 콘트라스트를 향상시킨다.

한편, 상출한 바와 같이 스크란화면 수징방향의 지향특성을 제1한티큘러렌즈시트(3)의 광입사면(31)에 마련된 횡정렌터큘러렌즈에 의해 충분히 향상시킬 수 있으므로, 제2엔터큘러렌즈시트(4)의 기재로 미립자로 사 활확산제가 분산되어 있지 않다. 즉 중래의 배면투과형 스크린의 랜터큘러렌즈시트(4)의 경우와 차이가 있다.

[D라서, 상술한 바와 같이 프레넬렌즈시트(2)에 입사하는 광선이 제[렌티뮬러렌즈시트(3)의 광입사면(3])에 마련된 황장렌티뮬러렌즈의 형상에 의해 굴절해서 스크린의 수적방향(즉, 소크린화면 수적방향)을 [D라서, 확산된 후, 10] 확산된 광선은 제2렌티퓸라렌즈시트(4)를 통과함(때, 광학산제에, 의해, 소크린화면 수적방향을 [D라서, 확산되지 않으므로, 배면투과형 스크린에 표시된 화상이 희미해지는 말없이 양호한 포 커스특성을 얻을 수가 있다.

또한, 제2인터를 러렌즈시트(4)의 광입사면(4)에 입사하는 광연은 광출사편(42)에 도달하기 전에 광혁산 재(15)에 의해 확산되지 않을 뿐만더니라 산란되지도 않으므로, 총래의 배면특과형 스크린에 비해 제1실 사에에 따른 배면투과형 스크린에 표시된 화상의 휘도 및 콘트라스트 특성이 환상된다. 또한, 제2엔터를 라렌즈시트(4)의 광출사면(42)에 입사한 외광은 광확산재(15)에 의해 산란되지 않으므로, 총래의 배면투 과형 소크린에 비해 화상의 콘트리스트 특성이 현재하게 황상된다.

다음에, 제1렌티클 러렌즈시트(3)의 횡장렌티클 러렌즈와 제2렌티클 러렌즈시트(4) 의 증정렌티클 러렌즈에 관한 설계를 구체적으로 설명한다. 그러한 설계에의 설명에 앞서, 각각의 렌티클러렌즈의 비구면형상을 정의하는 좌표계를 다음과 같이 결정한다.

제 18도는 각 렌티클러렌즈의 비구면형상을 정의하는 좌표계를 도시한 것으로서, Z축은 렌티클러렌즈의 광 총이고 광선의 전행방향은 Z축의 정의 방향으로 하고 r축은 Z축에 수짂이며 'r' 축은 Z축에서 r축에 따른 커리이다. 렌티클러렌즈의 면놓이는 식(1)로,나티낸 r의 함수 Z(r)로서 정의된다.

$Z(r) = (r^2/RD)/(1+\sqrt{1-(1+CC)-r^2/RD^2}) + AB \cdot r^2 + AF \cdot r^2 + AG \cdot r^2 + AH \cdot r^2 - (Q 1)$

(Z(r) 과 'r'의 단위는 'm'이다) 여기에서, RD는 목록반경, CC, AE, AF, AD 및 AH는 비구면계수이다. 식(1)은 구의 10차 할까지의 항을 포함하지만, 식(1)은 1의 2차장까지 포함해도 좋고, 여기에서 'n 은 6 이상이다. 구'의 10차평보다 높은 'r'의 2차장까지의 항을 포함하는 식(1)은 Z축에 대해서 대형인 현 조면도 규정한다.

이 경우, 광측에 대해서 대칭인 렌즈면을 얻을 수 있다.

(0)하는 제1렌터클라렌즈시트(3)의 황장렌터클라렌즈에 대해서 설명한다.

면서, 수직관찰각도 요를 즐기시키는 기술수단을 제19도에 따라서 설명한다.

제19도는 제1엔티클러인조시트(3)의 광입사면(31)에 마련된 제1홍장랜티클러인조에 의한 엔조작용에 의해 쓰크리화면 수직방향을 따라서 입사광선(14)를 확산시키는 기능을 설명하는 설명도이다.

제19도에 도사한 비와같이, 입자광선(14)는 광입사면(31)을 행정하는 랜즈면 So에 임사하고, 옷점 fa 및 1.에서 집광된 옷점 fa.및 1.에서 발산하면서 광출사면(32)를 행성하는 렌즈면 Sag 항해 진행한다.

이것에 의해, 모든 입사람선(14)가 확신된다.

'의러한 확산기능을 실현하기 위해서, 광속 (국) '근방의 렌즈면 80의 중심부를 비디오발생원축으로 불북한 완만한 블록형상으로 형성하여 그 부분의 급절력을 약하게 하고, 광속 1 기에서 안 렌즈면 86의 주위를 급격한 불폭형상으로 형성하여 다른 부분의 집광력을 강하게 한다.

광축 (- '에서 멀어진 거리에서 따라서 황장렌티클러렌즈의 굴절을이 증가하도록 렌즈면 36을 형성한다. 즉, 황장렌티클러렌즈의 중심부의 초점길이 16을 황장렌티클러렌즈의 주변부의 초점길이 16보다 훨씬 길게 한다

따라서, 확입시면(31)에 다련된 건조면 SS의 클럽춰이 강협수를 활동하는 모 부터의 거리가 더 말아진다. 이 광글을 건조면을 통고하는 광선(145)는 광독하는, 부근을 통고하며 물질되는 광산(146)에 비해서 크 게 꿀질된다. 따라서, 더 넓은 수직지양특성을 실현할 수가 있다.

표 1은 작(13에 규정된 곡물반경, 비구면계수, 면간격, 골철물 및 유효반경에 대한 제1렌티뮬러렌즈시트 (3)의 광인서면(31)에 마련된 황장렌티뮬러렌즈의 설계예를 나타낸 것이다. 광출시면(32)의 보경이 ㅎ 로 되는 이유는 왕출시면(32)과 평면이기 때문이다. 제20또는 표 1에 도시한 황장센티뮬러렌즈의 설계예 및 개략적 수적단면도이다.

[표]

PARTICIPATIONS PROPERTY LIBERTY APPRIL	and the person that the	
Man	स्थानम् ६	# 출시성 Si
7647 20	14.6	***
Œ	6 .88	6.0
WFEL AR	0.0	9.0
a l	0.0	•
A + AG	o.p	12
***	00	6.0
\$518 P/2	on.	<u> </u>
241 =	Q.5	या प्रतिक विकास के क्या के किया है। किया किया किया किया किया किया किया किया
		aki G Tanggang <u>Kapan da menah da dan bandang kang da</u>

표 1에 있어서 제20도에 도시한 비와 같이, 광입사면(31)을 형성하는 렌즈면 S,은 화상발생원측으로 볼록하고 곡물반경이 D.(05mm이고 광축에 따른 렌즈면 S,과 S, 사이의 거리(면간격) t가 0.5mm이고 굴절률이 1:507이다.

렌즈마의 곡률충심이 광선의 이동방향에 대해서 렌즈면 뒤에 있을때, 곡률반경은 정의 값으로 나타내전다.

유효반경 P/2기 0:04mm인 것은 싞(T)에 나타낸 함수 Z(t)에 대해서 Dsr=0:04mm인 것을 의미한다.

제가도는 표기의 횡장한단달러렌즈를 사용하는 배면투고형 스크린의 수직자항특성을 도시한 도면이다.

제21도에 도시한 바요 같이, 가시수작각도범위는 ±68°이고 특정 수작관찰각도는 ±10°로서, 가시수직각도범위는 ±68°이고 특정 수작관찰각도는 ±10°로서, 가시수직각도 함부하는 그는 :

제22도는 총래의 배면투과형스크린의 프레넬렌즈에 대한 렌즈효과와 제1실시예의 배면투과형 스크린의 제 레티클러렌즈시트(3)의 광입사면의 횡장렌티클러렌즈의 형상에 관한 렌즈효과의 변동을 비교해서 도시한 그래프이다.

제22도에 따르면, 종혹은 '에 대한 식(1)의 할수간(r)의 2차마분이고, 활혹은 유효반경에 대한 광혹으로부 답의 가리(마하는 참대가리 라고 한다)이다. 제22도에 있어서 실선(2건)은 중래의 배면투과형 스크린의 황장펀티클러렌즈의 특성을 나타내고, 점선(222)는 제1실시에의 배면투과형 스크린의 표 1에 규정된 렌즈 형성에 대응하는 황장랜티클러렌즈의 특성을 나타낸다.

상숙한 바망같이, 반경방한의 핸즈작용의 변동은 2차미분의 증가/감소값에서 할 수 있다. 삼선(222)로 나 타낸 바망 같이, 제1실시에의 배면투과형 스크란의 활장랜티를러렌즈의 2차 미분값은 광축 1-1 로부터의 기리에 따라서 증가하고, 이것은 광축 1-1 로부터의 거리에 따라서 공절률이 증가하는 것에 대용한다. 한 편, 실천(221)로 나타낸 바와 같이, 증래의 배면투과형 스크린의 황장렌즈에 대한 2차미분값은 광축 1-1 로부터의 거리의 증가에 관계없이 거의 활정하다. 그 결과, 증래의 렌티뮬러렌즈의 렌즈작용이 변화하지 않는다.

(I)하는 제2인리클라멘즈시트(4)의 증장렌티클러렌즈예를 제23도 및 제24도에 따라서 수평관찰각도 6를 중 가시키는 기술수단으로서 설명한다.

제23도는 제13도의 제2렌티를 러렌즈시트(4)의 수명 단면도이고, 제23도는 총래의 렌티를 러렌즈시트(4)의 수별단면도이다.

제정도에 도시한 바와 같이, 렌티클 러렌즈시트(4')의 광입사면(41')의 제1증장렌티클러렌즈가 왕룡형의 일부의 형상을 가질 때, 광축 1-1 로 부터의 거리 k의 위치에서 입시하는 근촉광선의 광입시면(41')에서 의 굽접모드와 광축1-1'로부터의 거리 k:의 위치에서 입시하는 주변광선의 광입시면(41')에서의 굴점모드 는 서로 다른고, 광입시면(41')에서의 광축 1-1'로부터의 거리 k의 위치에서 입시하는 근촉광선은 광축 1-1'의 광출사면(42') 근방의 다른 위치에서 결상된다. 즉, 광축 1-1'로부터의 거리 k의 위치에서 입시하 는 광선이 결심되는 위치는 광룡 (-1)로부터의 거리 등의 위치에서 입사하는 근육광선이 결심되는 위치보 [다]왕입시면(역))에 더 가입다.

이러한 현장은 일반적으로, 증구면 수차 라고 한다. 광축 1-1 에서 떨어져 있는 광선이 결심하는 위치 가 함축 1-1 에 더 카파운 광선이 결심하는 위치보다 광인사면(41)에 더 카파운 증구면수처를 정의 충구 면치리고 하고, 광축 1-1 에서 떨어져 있는 광선이 결심하는 위치가 광축 1-1 에 더 카파운 왕선이 결상 하는 위치보다 광업차면(41)에서 더 먼 축구면 수치를 부의 중구면 수차로 했다.

제1실시에의 배면투과형 스크란에 있어서, '팔만시면(41)은 제23도에 도시한 형상으로 되어 있고, 부의 중 구면소차가 발생하다 원촉 (-11)에 더 가까운 확선이 광출시면(42) 근방의 위치에 결상된다. 또한, 광출사 면(42)의 형상은 회상관활속에서 불통하게 된다.

필입시면(41) 및 필출시면(42)가 그러한 협상으로 각각 형성될 때, 필축 [-] 에서 떨어져 있는 필션은 일 계각도에 거의 키에운 입사각도로 필출시면(42)에 입시하므로, 필션은 필출시면(42)에게 큰 급접각으로 급접된다. 따라서, 제[실시예의 배면투과형 스크린의 수평관활각도 6는 총래의 배면투과형 스크린보다 더 커진다.

이하, 윌러시프트를 역제하는 기술수단을 제25도에 따라서 설명한다.

제25도에 따르면, 상출한 바와 같이 적책광 및 청색광은 제2엔티뮬러렌즈시트(4)의 광인사면(4)에 입사 광선으로서 비스들하게 입사한다. 따라서, 열러파스트를 억제하기 위해서는 광축 나는 부근의 위치에 입 자하는 광선 'A'가 광출시면(42)에서 굴절된 후에 광축 1나 와 가의 평향하게 진행하도록 할 필요가 있다.

제1십시여의:배면투과형 스크린의 광입사면(41) 및 광출사면(42)는 황선 A가 광출사면(42)에서 급절된호 에 광육 1-1 또 가의 평행하게 진행하도록 한다.

표 2 및 표 3은 컬러시프트의 역제와 수명관철각도 6의 항상을 도모하는 광입사면(41) 및 광출사면(42) 의 설계대이타를 나면낸 것이다.

[# 2]

4A4	4인사 ન S.	#	evid S
TENS ED	0.28645	2	-0.20961
l oc	-0.954		-0.400
AR AR	5.2	1	0.156
S 14 1	-75.0		9066
4 40	1211.0]	12000.0
i An	-550	j j	BIHIO.0
+10-2/1	0385		0.189
	Section 888	0.88	
7.11		1.495	

[# 3]

Jad	Mahadaya zan	취임시설 등	¥ CARS
78 47 ED		0.7886	-0.2100
	(CE	-0.954	-2.66
ा र स	AB	12	-0.156
	AF	-75.0	904
4 4	AG.	1211.0	1843.0
NO 2011	AH:	~\$653.0	23064.0
42 07 P/2		0.355	0.159
1041			C ESS
***			140

제26도는 표 2에 규정된 설계데이타의 왕압시면(41) 및 왕출시면(42)를 갖는 제2렌터큠러렌즈시트(4)의 수평지형특성을 도시한 그래프이고, 제27도는 적색광 또는 청색광에 대해서 표 2에 규정된 설계데이타의 광입시면(41) 및 광출시면(42)를 갖는 제2렌터뮬러렌즈시트(4)의 수평지향 특성을 도시한 그래프이다 제28도에서 일 수 있는 바와 같이, 가시수행각도 4일 범위는 보다? 로서, 중래의 배면투과형 스크린의 수명권험각도보다 1 글다 제27도에서 말 수 있는 바와같이, 합러시프트는 중래의 배면투과형 스크린의 열러시프트의 절반이다.

제20도는 표 2에 귀칠된 살게데이터의 환입사면(41) 및 환출시면(42)를 갖는 제2인터를라면주시트(4)의 수확지한특성을 도시한 그래프이고, 제20도는 적역환 또로 행박활에 대해서 표 3에 규정된 설계데이터의 필입사면(41) 및 관출사면(42)를 갖는 제2엔터플라렌즈시트(4)의 수명지향투성을 도시한 그래프이다

제20도 및 제20도에 도시한 바약 말이 제1실시에의 배면투과형스크린은 총래의 배면투과형 스크린보다 털러시프토가 우수하고, 제1실시에의 배면투과형 소크린의 가시수병각도법위는 168°로서, 총래의 배면 투과형 스크린보다 더 크다

제30또는 입사면형상에 관해서 중래의 배면투과형 스코리과 표 2에 규정된 설계데이터의 제2인티클러렌즈, 시트를 사용한 제1실시예의 배면투과형 스코리의 제2렌티클러렌즈시트(4)의 형상에 관한 렌즈작용을 비교 해서 도시한 그래프이다.

제30도에 있어서 종촉은 제2엔티클러앤즈시트(4)의 광압시면(41)의 협상을 정의하는 식(1)로 나타낸 합수 ((1)의 2차이분이고, 횡축은 광축으로부터의 상대거리, 즉 유효반경 P/2로 정규화한 광축으로 부터의 거 리이다. 그리고, 설천(301)은 중래의 배면목과형 스크린의 특성을 나타내고, 절선(302)는 표 2에 규정된 설계데이타의 입자면을 갖는 제1실시에의 배면투과형 스크린의 특성을 각각 도시한 것이다.

광휴에서, 필어져 있는 위치의 입사면의 골절작용은 2차 미분값의 증가/감조값에서 알 수 있다. 참선(30 2)에서 명확한 바와 같이 체(실시예의 배면투과형 스크린의 입사면의 2차대(분값은 괄휴) 및 로부터 어떤 값이상 떨어져 있는 위치에서 무료 된다. 골절효과는 홍축 1시 로부터의 거리에 따라서 감조한다. 한편 심선(30))에서 함백한 비와같이, 증래의 배면투과형 스크린에 대한 석(1)의 2차 미분값은 광촉 1시 로부 터의 거리에 따라서 증가하고, 이 때문에 골절효과가 증가한다.

재원[도는 캔티클러렌츠시트의 관합측으로 불복한 광합시면의 형상에 관한 중래의 배면투과형 소크린과 표 2에 규정된 설계대이라의 제2엔티클러렌즈시트(4)를 사용하는 제1십시예의 배면투과형 소크린의 급험작용 의 의존관제를 발교하지 도시한 도면으로자, 종목은 식(1)의 2차대본값을 나타내고 황촉은 상태커리를 나 타내대, 실선(3)1) 및 점선(3)(2)는 각각 종래의 배면투과형 스크린 및 제1살시예의 배면투과형 스크린을 나타낸다.

제 [실시예의 배면투고형 스크란의 광출시면에 대한 2차 미분값은 광총 1-1 로부터의 거리에 따라서 점선 (이강로 도시한 바와 같이 부의 강에서 형의 강으로 즐거하므로, 출사면의 급험효과 즉 포커스 효과가 감 소한다. 한편, 증대의 배면투고형 스크린의 광출사면에 대한 2차 미분강은 설천(311)로 나타낸 바와 같이 광출 1-1 로부터의 거리에 관계없이 거의 부의 강으로 일정하므로 급접효과가 일정하다.

상술한 것에서 명확한 바와 같이, 제1실시에에 따른 배면투과형스크린은 항상된 포켓소성등을 나타내고 항상된 화도 및 콘토라스트로 회상을 표시하고 수직지한 특성을 향상시키고 컬러시프트를 억제하면록, 머 대한 활확산제(15)도 포함하지 않는 기재를 갖는 제2렌터클러렌즈시트(4)와 가능한한 가장 얇은 두메를 갖는 제1랜드(즐러렌즈시트(3)을 포함한다

제1실시에에 있어서 제18도에 도시한 제1렌터클러렌즈시트는 여러개의 횡장텐티클러렌즈가 광입시면(31) 에 배열되도록 구성된다.

고인다. 본 발명은 평장한티뮬러렌즈를 광입시면(31)에 배열하는 에에 한정되지 않는다. 다음에, 여러가 지 변형에에 대해서 설명한다.

제2호도 및 제38도는 매면 투괴형 스크린(1)의 제1랜티큘러렌즈시트(3)으로서 다른 구조를 갖는 제1렌티뮬라렌즈시트(3)을 사용하는 매면투괴형 스크린(1)의 주요부를 도서한 사시도마다.

제32도에 도시한 제1센터를 러렌즈시트(3)본 미러개의 활장엔티를러렌조가 광출사면(32)에 배치되도록 구성된다. 제1센터를 러렌즈시트(3)를 미러한 구조로 하더라도 제13도에 도시한 제1센터를 러렌즈시트(3)과 마찬가지 효과가 얼마진다.

한편, 제33도에 도시한 제1렌티를러렌즈시트(3)은 여러개의 혈장렌티를러렌즈가 광입사면(31) 및 광출사면(32)의 양쪽에 배치되도록 구성된다. 제1헌티클러렌즈사트(3)을 이러한 구조로 하더라도 제18도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)과 마찬가지 효과가 일어진다.

또한, 광업사명(31)과 광출사명(32) 모두에 횡장렌티뮬러렌즈가 마련되어 있으므로, 스크린화면 수직방향 임사지항특성을 항상시킬 수가 있다.

또한, 청장발생원측에 대해 불특한 여러개의 선퇴를 라렌즈를 제13도에 도시한 제1센티를 러렌즈시트(3)의 왕입사면(3))에서 횡장렌타클러렌즈로서 배열하고 있지만, 본 발명은 그것에 한정되는 것은 머니다. 미 하.변형에를 더욱 참세하게 설명한다.

제외도 및 제 36도는 패면투과형 스크란(I)의 제1엔티를러한즈시트(3)의 흥입사면(31)에 활정한티클러한 즈로서 다른 형성을 갖는 환경한티클러한즈를 배열한 경우의 배면투과형 스크린(I)으로 주요부를 도시한 자시도이다.

제34도에 도시한 제1렌티뮬러렌즈시트(3)의 광입시면(31)에는 황장엔티뮬러렌츠로서 회상발생원축으로 오 복합 여러개의 겐티뮬러렌즈가 배치되다. 그러한 오목함을 갖는 황장렌티큘러렌즈를 사용할 때에 제13도 에 도시한 형상을 갖는 황장렌티큘러렌즈와 마찬가지 효과가 얼마진다.

한편...제35도에 도시한 제1엔티클러렌즈시트(3)의 왕입시면에는 항장렌티콜러렌즈로서 화상발생원에 대해 볼륨한 여러개의 렌티를러렌즈와 화상발생원에 대해 오름한 머리개의 렌티클러렌즈를 교대로 배치한다. 제36도는 제35도에 도시한 배면투과형 스크린(1)의 단면도이다. (14)는 입사광선이다. 제36도에 도시한 비와 같이, 프러널랜즈시트(2)에 입시하는 입사광선(4)가 제1엔티클러랜조시트(3)의 활입사면(3)에 마련된 황장렌터윌러렌즈의 형상으로 골걸되고, 스크리화면 수작병향으로 확선된 후 물질광전은 스크리화면 수작병향으로 확산된 후 물질광전은 스크리화면 수작병향으로 확산되지 않으므로, 화상환활용에서 본 입사원선(14)에 대한 스크리화면수의 병병인 황선의 즉 이를 제16도에 도시한 상염한 배면투과병 스크리과 마찬가지로 프레넬랜즈시트(2)의 활출시면(22)에 나타나는 광선의 다른 폭으로서 인석될 수 있다. 그 결과, 더 좋은 포커스특성이 엄하진다는 호과가 있다.

들이다는(도 포세기) 제36도에 도시한 변상을 갖는 환칭한티를건현조에 있어서는 포커쓰특성의 향상에 부기해서 제19도에 도시 한 현상을 갖는 환장한티뮬러런즈와 마찬가지 효과가 엄대진다.

또한. 제35도에 도시한 항상을 갖는 횡장엔티를러렌즈는 다음과 같은 효과가 있다. 즉, 스크란화면 수직 방향의 지현특정을 향상시키기 위해 횡정렌터를러렌즈의 곡물반경을 들이면, 인접하는 린터를러렌즈 사이 외 경계위치인 형상으로서 렌즈면이 메각으로 서로 교치하지 않는다. 그 결과, 횡장렌터를러렌즈를 급형 으로 제조함 때, 상을한 경계부의 형상을 거의 완전하게 재생활 수 있어 배면투과형 스크림의 성형성이 흥미진다.

제37도 Å, 제37도 8 및 제37도 (근 제1도의 중래의 배면투과형 스크린의 프레텔렌즈시트(2), 제1실시에에 따라 제13도의 배면투과형 스크린 (1)의 제1한티를 러렌즈시트(2)와 제1실시에의 변형에에 따라 제35도의 배면투과형 스크림의 제1센티클 러렌즈시트(3)의 중단면을 각각 도시한 것이다. 제37도 A에 있어서 이를 표레넬렌즈시트(2)의 광활시면의 프레넬볼투렌즈는 간략화를 위해 생략하고 있다.

제37도 AM 도시한 바와같이 증해의 배면투과형 스크란(1)의 프레넬렌즈시트(2)의 광업사면(2)는 화상발생원촉으로 불록한 환장한[를러렌즈를 수직으로 배열하지 형성되고, 환장엔터를 러렌즈면의 형상은 평면과 미찬가지로 비교적 큰 곡물만경을 갖는다. 제37도 에 도시한 비와 같이, 제1실시에의 배면투과현 스크란(1)의 제1엔터를 러렌즈시트(3)의 왕업사면(3)은 화상발생원촉으로 불록한 활장렌터를 러렌즈를 수직으로 배열하여 형성되고, 황장렌터를러렌즈에는 (3)의 왕업사면(3)은 화상발생원촉으로 불록한 활장렌터를러렌즈를 수직으로 배열하여 형성되고, 황장렌터를러렌즈면의 형상은 비교적 작은 곡물반경을 갖는다. 때라서, 인정하는 황장렌터를러렌즈만은 이라으로 서로 교치한다. 활장렌터를러렌즈를 1,000m~6,10m 범위대의 배우 작은 피치로 배열하므로, 인접하는 황장렌터를러렌즈 사이의 경계의 대응하는 그와 같은 황장렌터를러렌즈 를 갖는 독대발렌즈시트(2)를 불당하는 불당다이가 인 집하는 광장렌터를러렌즈 사이의 경계에 대응하는 프레넬렌즈시트(2) 부분을 정확하게 불당할 수 없게 된다.

반대로, 제37도 CM 도시한 비안 같이 제3실시에의 배면투과형 스크린(1)의 횡장랜터를러렌즈의 광업사면 로 불록 횡장렌드를버렌즈와 오목 횡장 렌티를러렌즈를 교대로 배치하여 형성된다. 따라서, 인접하는 오 목불록 횡장렌즈의 각면은 메각으로 교차하지 않고, 횡장렌즈의 광업사면은 연속해서 변화하는 파형을 갖 는다. 따라서, 형장렌즈의 광업사면을 불당으로 용이하고 정확하게 형성할 수 있다.

또한, 제기실시에의 변형에의 배면투과형 소크린(1)의 횡장센티를러랜즈의 곡률반경을 제기실시에의 배면투 교형 소크린(1)의 횡장벤티클러렌즈와 통일하게 하면, 제1실시에의 변형에의 배면투과형 소크린(1)의 수 직지형특성은 제1설시에의 배면투과형 스크린(1)과 거의 동일하게 된다.

제:09도는: 제(실시여의 배면투과형 스크린(I)), 출래의 배면투과형 스크린(I) 및 제(실시여의 변형예의 배면투과형 스크린(I)의 과자의 수작지향특성을 비교해서 도시한 그래프로서 중축은 수직관할까도이고 홍축 문 상대회모를 나타낸다.

제36도에 있다서 곡선 4는 제37도 4일 항장렌티클러렌즈를 사용한 증래의 배면투과형 스크란의 수작지항 특성을 나타내고, 곡선8는 제37도 8의 항장렌티클러렌즈를 사용한 제1실시에의 지호특성 및 제37도 12의 항장렌티클러렌즈를 사용한 제1실시에의 변형에의 배면투과형 스크리의 수작지향특성을 나타낸다. 곡선 4 는 렌터클러렌즈시토(4)의 기재에서 광학산재를 제37한 경우의 지향특성을 도시한 것이다.

즉, 제37도 B의 항공엔티클러인조를 사용한 배면투과형 스크라과 마찬가지로, 제37도 C의 황장엔타뮬러린 조를 사용한 제1실시에의 변형에에 따른 배면투과형 스크라운 제38도의 곡선 B로 나타낸 바와 같은 넓은 주직관심작도를 커버하는 수직지향특성을 갖는다.

제1십시에의 변형에의 제1엔디를 러렌즈시트(3)의 횡장렌디를 러렌즈의 피치를 결정함에 있어서 모와레를 저감하기 위해서, 그 피치를 볼록 황장렌디클러렌즈의 최고점과 인접하는 오목 횡장렌티를러렌즈의 최저 점 사이의 거리의 제대로 해야 한다.

그리고, '제(실시에에 따른 제(켄터클러렌즈시트(3)의 변형에에 관한 설계데이터를 표4에 도시한다.

표4는 표1과 마찬가지 형식으로 제1인티뮬러렌즈시트(하의 황입시면(하)에 마련된 결장 엔디틸러렌즈에 판한 설계대마타를 나타낸 것이다. 황입시면(하)의 황장렌티뮬러렌즈는 화상표시원욕으로 불류한 블록린 티뮬러렌즈 및 회상표시원욕으로 오류한 오목렌티큘러렌즈에 관해서 약(1)의 유효빈경, 바구면계수, 곡률 반경을 나타낸다. 왕쪽시면(강)는 평면이다.

, 제39도는 표4에 규정되 설계데이타의 활장한티를 권한즈의 개략적 추직 단면도이다. 표4에 도시한 내외감이, 광입시면(31)의 현조면 'S, 은 활장한티클러한즈면 S과 불록 활장한티클러한즈면 S로 구성된 다. 한즈면 S, 및 한즈면 S의 객률반경은 각각 40,08625 및 0,065626m이다. 한즈면 S에서 한즈면(82) 까지의 활속성의 거리(면간과) 't '는 0,5mm이고, 마를 한즈면사이에 존재하는 매칠의 궁궐률은 1.517이 다.

면 있고, & 의 환경된 유효민경(P/2)가 모두 0.025이므로, 면 S 과 S 의 각각에 대해서 석(I)로 나타면 Z=Z(r)은 0srs0,025mm이다

제40도는 표4의 횡칭엔티클러렌즈의 설계에 있어서의 입사량선(14)의 스크라화면 주작방향의 확산을 도시 한 도면이다.

##U* RO COUNTS CO	e da.4		# 534	4 474 8°		# oad s	<u>.</u>
AE 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			56	NAMES OF THE PARTY OF	1.00 (200.00.00	4 505	,
AE 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7807	RD		0.065825		69	99 7
47-4-4+ AP 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		CC	5.89	5.82	¥3	Ō	
## 19 72 00254 0055	- ar s: 1	AR	0	403		0	
AM 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4F BFN	'AND	0	0.		ĕ	
#★ 10章 P/2 0.0254 0.025		AG		0		ů	
## 44 0005		AH		6	to the second	•	
	非主心 学	P/2	0.0254	0.025		<u></u>	
1517	亚 州		} 2 <u>444</u> 5	. e verwy	0.5		
	***			1517			

'이 실시에에서 스크란화면 수직방향의 지향특성은 제1실시에의 표1의 설계에와 미찬가지로, 제21도에 도 시한 경과 동일안 지향특성을 갖는다.

화성발생원측으로 오목한 오목 횡장한티뮬러렌즈 및 제(현티큘러렌즈시트(3)의 확입사면(31)에 마련된 물 복 횡장렌터큘러렌즈의 형상은 제39도에 도시한 바망 같이 서로 대형인 형상으로 되어 있지만, 미를 오목 물록 횡장렌터퀄러렌즈는 각각 다른 형상으로 형성되어도 좋다.

제시도 6일 제시도 8는 제35도의 배면투과형 스코란에 사용된 제1한티뮬러렌즈시트(3)의 변형에의 수취 단면도이다.

제4년도 A의 불특·활장엔티뷸러렌즈와 제4년도 A의 오목·활장엔티뮬러렌즈는 꼭릅반경이 서로 다르다. 제41도 8의 영우에는 돌목 활장센티뷸러렌즈와 오목 활장센티뷸러렌즈는 상하 비대청이다. 제41도 8의 배면투과항 스크린화면 수직자항 특성은 비대청이다.

표는 표4의 형태와 마찬가지로, 제41도 A에 도시한 활장렌티큘러렌즈의 볼계데이타를 도시한 것이다. [표·5]

第 差符		4 9	F4.S	* • A4 5
用 產用		Sec	S _a .	स्य ज्ञास्त्रकारा
2117		-0.0350	0.105	<u> </u>
	œ	5.00	5.02	Ŏ.
	AE	D O	0	0 0
174 44	AP	O	Ô	(0)
Coulder to 1	AG	9	0	0 .
	AH	O V	Û	
PE UN	2/2	0.010	0.040	
4.4	. 9	₩,	Ŏ.	5
***	4		1517	ži:

표5에 규정된 설계데이타의 제1엔터클러렌즈시이트(3)은 오목 횡장 렌티클러렌즈 S:의 유호반경이 볼록 횡 장렌티클러렌즈면 S,보다 작은 점에서 표4에 규정된 설계데이타의 제1엔티클러렌즈시트(3)과 다르다. 표5 에 규정된 설계데이타의 제1렌티클러렌즈를 사용하는 배면투과형 스크린은 표1에 규정된 설계데이타의 제 1렌티클러렌즈시트를 사용한 배면투과형 스크린과 마찬가지로 제21도에 도시한 바와 같은 수직지합특성을 간능다.

표제6) 7일 8은 표4와 마찬가지 청식으로 제1한타클러한즈시트(3)의 광업시면(31)에 마련된 황장한타클러 현조의 또다른 설계예를 도시한 것이다.

[**X** 6]

955450HA	4.89	를 입사면 S.	
.25%	36	8	THE PART OF THE PA
atta RD	-02	0.098	
\$# (F) P/1	0.025	0.025	(844)
과 최 :	39) /		0.5
242		137	

[# 7]

	* 1/4	1 S	
250	S.	8.	1 11 5
***(1%) RD	-0.005	0.050	65 00
91 NA P/2	0.001	0.040	7
শ্ব ব	_	9	0.5
742	en antara a substantina de la companya de la compa	1.517	N 662

[**H** 8]

112-1	340		4 SAMES
4544 E	-0110	(UE)	•
11 14 PB	Quis	0.045	
20-20-3	-	ژ دهند. کار	5
海港	<u> </u>	LSIF	

제42도, 제43도 및 제44도는 표 6, 표 7 및 표8에 도시한 황장렌티클러랜즈의 설계에의 수직지향특성을 도시한 경이다.

마음 발계에의 수직지행특성을 표 4에 규정된 횡장렌터클러렌즈와 비교하면, 지향특성이 더 좁은 특성을 갖더라도 활용상 문제는 없다.

표9도 표4와 마찬가지, 형식으로, 제1한터를는 고즈시트(3)의 광입사면(3)에 마련된 횡장렌티를러렌즈의 또다른 설계여름 도시한 것이다. 이 설계에에 있어서 식(1)에 있어서의 비구면계수는 모두 '0'이므로, 이를 계수는 표에서 생략하였다. 이 설계에에 있어서 화상표시원속에 대해 볼록한 켄티클러렌즈와 화상표시원속에 대해서 오목한 펜티클러렌즈와 화상표시원속에 대해서 오목한 펜티클러렌즈로서 2중류의 다른 렌즈형상을 조합하고 있다.

			4	844 Si	er kristinis e	de a shell be	7.2
	1	E _{uz}	1 8	(&	8.	· 출시선 Si	
41-17 KD	इंक्ट्रेस्स्य : :	-0.128	0.628	-0.016	0.060	80)	7775
#1 41 P/2		4.8125	0.0125	00925	0.0225	$\frac{q_{\frac{1}{2}}}{2}$	
্ৰ - স	- 1:	٠ ٠٠;	≱6 7-17 *	يشون	:0.5}		
	- 1			1 219			

제45도는 표9에 귀정된 황장렌티클러렌즈의 설계예를 개략적으로 도시한 단면도이다.

제46도 표9에 규정된 황장렌타클러렌즈의 설계에에 있어서의 입사광선(14)의 소크란화면 수직병향의 확산 를 도시한 것이다.

또, 이 설계에에 있어서 표4에 규정된 횡장렌티클러랜즈의 설계에와 미찬가지의 수직지합특성을 얻을 수 있다

표ID은 표ID 이천가지 형식으로 제1한티흥건한조사트(3)의 확입사면(3)에 미련된 횡장한티뮬건한즈의 또 다른 설계여름 도시한 것이다. 표10의 설계에게 있다서 화상표시면욕으로 불혹한 불록랜티뮬러한즈가 화상표시원록으로 오목한 오목 랜티큘러한즈와 연속하는 상태에서 식(1)의 단일식으로 나타내므로, 왕입 사면 있어, 대한 곡물만경, 비구면계수 등을 일괄해서 나타내고 있다.

131 101

9006	1564 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
de.	ile		# 6 /44 8;
7197		0,00516	
No. of the second secon	CC .	-0.5487	Q.
	AR	2747.7R	0
利子性 オキ	ĀÐ	-167648	ů.
	AG	-224596×10°	₹₩
Marie and the second of the second	AH	-1.07607×10 ⁷¹	0
8£ 12		0.05	
4.4	€	0.5	
	66 60	1.517	K
			79

제까도는 표10에 귀정된 비안 같은 횡장렌터클러렌즈형상을 캐략적으로 도시한 단면도이다.

제48도는 표10대 귀정된 형장랜티를 러렌조의 설계에에 있어서의 입사광선(14)의 스크린 회면 수직방향의 확산을 도시한 것이다.

또한, 이 설계에에 있어서 표4의 횡장렌티클러렌즈의 설계에와 마찬가지의 스크린회면 수직방향의 지향특 성을 얻을 수 있다.

상열한 것에서 명확한 바와 길이, 제1실시에의 매면투과형 스크리의 변형인 배면투과형 소크린은 향상된 포켓스트성과 항상된 소작지향목성을 갖고, 높은 휘도와 높은 몬트라스트로 화상을 표시할 수 있으며 금 형에 의해 용이하게 형성할 수 있다.

미하, 본 발명에 따른 제2실시에의 배면투과형 스크만을 제49도에 따라서 설명한다.

제49도는 제2일시에로서의 배면투과형 소크란의 주요분를 도시한 시시도로서, 제13도의 배면투과형 스크린에 대응하는 부분에는 동일한 부호를 붙이고 고의 반복적인 설명은 생략한다.

제 13도에 도시한 제 집사예의 제2십시예의 차이는 다음과 같다.

제13도에 도시한 제1실시에게 있어서 제1번티뮬러렌즈시트(3)의 광인사면(31)의 형상은 스크란화면 수평 방향을 관측방향으로 하는 여러개의 횡장렌티뮬러렌츠가 스크리화면 수작병향으로 매결되도록 형성된다. 반대로 제2실시에에 있어서 제49도에 도시한 바와 같이 표레발렌즈사트(2)의 광입사면(2))의 평상과 제1 렌티큘러렌즈시트(3)의 형상은 스크리화면 수평방향을 간촉방향으로 하는 여러개의 횡장렌티뮬러렌즈가 스크린화면 수직방향으로 매열되도록 구성된다.

제2실시에에 있다서 스크린 하면 수직 병합의 광의 확산은 제1한티클러렌즈시트(3)의 횡장렌터큘러렌즈에 의해 주로 삼행되고 프게넬렌즈시트(2)의 횡장렌티클러렌즈에 의해 보조적으로 광의 확산을 실행한다. 제1한티큘러렌즈시트(3)과 제2한티큘러렌즈시트(4)에는 광확산재가 합유되어 있지 않다.

이때, 화장의 포커스특성은 제1실시에에 비해서 조금 제하한다.

그러나, 홈래의 배면투과형 스크린의 포커스특성과 비교하면, 제1랜티클러렌즈시트(3)의 두페기 더 달고, 제1 및 제2랜티클러렌즈시트(3) 및 (4)도 광학산제(15)를 함유하고 있지 않으므로, 제2십시예에서는 더 좋은 포커스특성을 얻을 수 있다.

하상의 본트리스트 및 최도는 제1십시예와 마찬가지이다.

그림과 / 제2십시에에서도 회상의 표커스트성 / 휘도 및 코트라스트 특성을 향상시킬 수 있음과 동시에 스 크린회면 수직방향의 지향특성을 향상시킬 수 있다는 여러가지 효과가 있다.

이하, 본 발명의 제3실시예를 제50도에 따라서 설명한다.

제50도는 본 발명의 제3실시에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도서한 사시도로서, 제13도에 대응 하는 부분에는 통일한 부호를 붙이고 그의 반복적인 생명은 생략한다.

제 13도에 도시한 제 (실시예와 제3실시예의 차이는 다음과 같다.

제 |실시에에 있어서 제 | 3도에 도시한 이와 같이 제 | 1한티를리렌즈시트(3)은 그의 필입사면(3)이 스크린화면 수평병량을 긴혹방향으로 하는 여러개의 황장랜터를리렌즈가 소크린화면 수평병량으로 배면되도록 형생된다. 교외 반대로 제3실시에에 있어서는 제50도에 도시한 바와 같이 광입사면(3)의 형상문 프레넬탈록렌즈형성이고, 광출사면(32)는 스크린화면 수평병양을 긴족방향으로 하는 여러개의 황장렌티뮬러렌즈가 스크린화면 수직방향으로 배열되도록 형성된다.

제3일시폐에서는 스크린화면 수정방합의 평의 확산은 제1센티를러렌즈시트(3)의 횡장엔티를러렌즈에 의해 실행되도록 구행된다. 또한, 제2엔티를러렌즈시트(4) 및 제1엔티를러렌즈(3)의 기재에는 활박산재(15)가 합유되어 있지 않다.

또한、제3실시에에 따르면 제4실시에와 마찬가지로, 화상의 포커스 특성, 취도 및 콘크리스트 특성을 향

상시일 수 있음과 동시에 스크린화면 수직방향의 저항특성을 향상시킬 수 있다는 효과가 있다.

제3실시에에 있어서 프레텔컨즈시트(2)의 광입사업(21) 전체에 입사하는 전략, 녹색 및 명색임 투사화상 명의 광선이 평화하게 되어 거의 평朝한 협권광선이 얼어지고 이 협권광선을 제 1건단합권한으시트(9)에 입사키는 기능은 제1권터협러한소시트(3)의 광입사면(3)에 이런된 프레벨 합복엔조시 프레벨한주시트(2) 의 광출사건(22)에 마련된 포레발협복건조에 의해 분항된다. 이 따, 각각인 프레벨 협복엔조의 촛점거리는 제1실시에에서 사용된 프레탈협복건조의 총점개리보다 검계 설정함 수 있으므로, 소크린부 주변에 있어서 의 프레벨 협복건조의 현조면인 검사가 커지지 않는다. 대면지, 소크린부 주변에 있어서의 투사광선의 반 사손실이 제어져 스크림부 주변에서의 회상의 휘도를 항상시할 수 있다.

제 (3도에 도시한 제1실시에에 TUE) 배면투과형 소크린의 포레틸렌조사트(2)의 확압시면(2))의 형상은 제1 렌타클러렌즈시트(3)에 대한 확입시면(3))의 형상을 프레볼 블록렌즈형상으로서 형성하는 대선에 프레넬 블록렌즈의 형상으로 해도 좋다. 이와 같이 변형한 경우에도 제3실시예와 마찬가지의 효과가 얼마진다. 프레넬:렌조시트(2)) 제1인티큠 러렌조시트(3)과 제2렌티큠 러렌즈시트(4)의 어느쪽도 제1+제3실시에에서는 투명하게 되어 있지만, 제2렌티클러렌즈는 반투명하게 해도 좋다.

이 경우, 화상발생원목에서 화상관찰측으로 통과하는 투사화상광선이 제2한티를 렌즈시트(4)를 한번밖에 통과하지 않으므로 관량은 제2한티를러렌즈서트(4)의 투과들에 비례하여 감성된다. 반대로, 조명광 등의 외량이 배면투과형 스크린에서 반사되어 화상관찰측을 통과함 때는 화상관찰측에 가장 가깝게 위치한 제2 렌틴클러렌즈시트(4)를 양벽 통과한다. 그 결과, 광당은 제2한티클러렌즈시트(4)의 투과총의 2층에 비례해서 공사회다. 감쇠된다.

마리사, 투사화성관정보다 외량이 되많이 흡수되므로, 유효광선에 대한 손실광선의 비율이 커지고 조명광 이 있는 경우의 콘트라스트를 증가시킬 수가 있다.

또한, 미를 프레넬렌즈시트(2), 제1인티뷸러렌즈시트(3) 및 제2인티뷸러렌즈시트(4)용의 어느 한면을 제 (제3실시에에서는 반시방지막으로 고탑해도 통다. 이러한 막코팅의 경우, 화상 자체가 콘트라스트를 향 상시킬 수 있다.

제51도~제53도에 따라서 반사방지막이 사용된 배면투과형 스크린을 상출한 실시예의 용용예로서 설명한

제51도, 제52도 및 제53도는 제1실시에의 응용예로서의 배면투과형 스크린 의 주요부를 도시한 사시도이다.

제하도의 응용예에서는 회상발생원측에 가장 가깝게 배치된 프레넬렌즈시트(2)의 광 입면(21)이 반사방지 막이, 미련되어 있다. 그 결과 제도대부에 나타나는 산란광을 자감할 수 있어 화상의 콘트라스트를 향상시 킬 수 있다.

제52도와 다른 응용에에서는 제1엔티클러한조시트(()의 왕입사면(의)에 반사방지막이 형철되어 있다. 이 러한 막고팀화용에 의해, 프레널한조시트(2)와 제1엔티클러한즈시트(3) 사이의 다중반사에 의한 신란광을 저감할 수 있으므로, 회상의 본트라스트를 대폭으로 향상사할 수 있다.

제53도입 또 다른 용용에에서는 화상원활속에 가장 가깝게 위치한 제2레디콜리렌즈시트(4)의 광입사면 (41)에 반사방지막이 형성되어 있다. 이러한 반자방지막에 약해, 제1레티콜러렌즈시트(3)과 제2렌티콜러 렌즈시트(4) 사이의 다중반사에 약한 산란광을 저감할 수 있으므로, 화상의 콘트라스트를 크게 항상시킬 수 있다.

배면투과형 스크린의 각면에 반사방지막을 형성하는 구체적인 방법으로, 예름들면 제품명 (Cyton:으로서 ASAH) GLASS WORKS가 제조한 비정질 활소수지를 특정동도를 갖는 표를주오르 용제에 용해시키고 바라는 두메를 갖는 막을 얻기 위해서, 스판코팅 또는 답고팅에 의해 스크린호면에 이 용제를 고통하는 방법이 있다. 예를들면 '이 Cytop'의 32만(대중 589m)에 대한 골절들은 1,34이다. 중래의 반사방지막보다 성 등이 좋은 반사방지막을 얻을 수 있다.

또한, 제2렌틴클리렌즈시트(4)에 대해서 화상판활측이 광출시면(42)의 표면에 방면처리(non-glaring pricess), 대전방지처리, 하므코팅처리 등의 표면경화처리 등의 처리를 참시해도 좋다. 방면처리로서는 2가지의 대표적인 방법 즉 전면에 미세한 오목블록항상을 형성하는 방법과 표면에 상을한 광학적 반사방지약을 혈성하는 방법이 있다. 이를 방면처리를 실행하면 광출시면(42)의 외공과 주위화상의 반사가 저 김린디는 호괴가 있다. 또한, 태전방지처리를 실행하면 제2렌틴클러센즈시트(4)의 대전된 표면에 먼지가부탁터는 것을 방지할 수 있다는 효과가 있다. 표면정화처리를 실행하면 화상판활측에서 대대한 물체가 공화면과 충돌하더라도, 제2렌티클러센즈시트(4)의 경화면이 실제 순상되지 않는다는 효과가 있다.

미하, 본 실명의 제4실지혜를 제약되어 따라서 설명한다.

제외도는 본 발명의 제4살시에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도이다.

제54도에 있어서 (5)는 황홀수시트로서, 프레넬란즈시트(2), 제1번터뮬러렌즈시트(3), 제2번터뮬러렌즈시트(4) 및 황홀수시트(5)의 단부(도시하지 않을)에서 따로 고정되어 있다. 광홍수시트(5)의 기자는 반투명하게 참쇄된 열기소설 수지재 또는 반투명하실 유리판 중의 하다로 이루어진다. 이 광홀수시트(5)는 광입사면(5)) 및 광홀시면(52)를 갖고 이 실시에에서는 이름면이 평면이다. 제13도에 대응하는 부분에는 동일한 부호를 일이고 그의 반복적인 설명을 생략한다.

제13도에 도시한 제1월시예와 제4월시에 사이의 차이는 구성요소로서 원흡수시트(5)를 재본 사용하는 것 이다.

제4십시에에 멋대서 광결수시트(5)의 기재는 반투명하게 책직된 열가소성 수지제로 이루마지고, 특사회상 광건보다 외환을 다랑 흡수황 수 있는 기능을 갖는다.

즉, 화성발생원특에서 화상관활속으로 입시된 투사화상략성은 광흡수시트(5)를 한번밖에 투시하지 않으므로, 그의 광량이 광흡수시트(5)의 투괴률에 비례해서 감소한다. 그와 반대로, 조명광 등의 외광이 배면투 과형 스크린(1)에서 반사되어 화상관활속에 도달할 때는 화상 관활측에 가장 가깝게 위치한 광흡수시트(5)의 왕출사면(52)에서 반사되어 황출 제외하고 외황이 광흡수시트(5)를 적어도 1회 왕복 통괴하나므로, 그의 왕당은 광흡수시트(5)에서 반사된 광를 제외하고 외황이 광흡수시트(5)를 적어도 1회 왕복 통괴하나므로, 그의 왕당은 광흡수시트(5)의 유기를 기원에 2층에 비례하여 감소한다. 따라서, 이러한 조명광 등의 외황에 존재할 때의 회장의 콘트리스트를 향상세킬 수 있다.
또한, 제4살시에에 있어서 스크린 화면 수작병향의 광확산은 제1렌터를 러렌즈시트(3)의 횡장랜터들러렌즈에 의해 살병된다. 제1랜터를 러렌즈시트(3), 제2랜터를 러렌즈시트(4), 및 광흡수시트(5) 모두 광 확산재 (15)를 함유하고 있지 않다.

그 결과, 제4십시예에 있어서도 제1십시예와 미찬가지로 화상의 포카스특성 그의 휘도 및 콘트라스트특성 등 항상시킬 수 있고 스크린화면 수적방향의 지향특성도 향상시킬 수가 있다.

한편, 제4월시에에서도 제1. 제2 및 제3실시에와 마찬가지로, 제2렌티클러렌즈시트(4)의 시트등패에 제한 이 있는데, 그것은 제2렌티클러렌즈시트(4)의 왕입시면(41)에 미런된 제1홍정렌티클러레즈에 의해 왕출사 면(42)에 미런된 제2증장렌터클러렌즈를 입사왕센(14)가 통과하도록 입사왕센(14)를 수속하는 설계로 하 가때문이다.

이것은 제1도에 도시한 총래의 배면투괴한 스크란의 랜티를러렌즈시트(4)와 미천가지이다. 따라서, 총 개의 배면투괴형, 스크란에서는 배면투괴형(스크란(1)의 전체로서의 기계적 광도를 확보하기 위해서, 일반 적으로 프레넬렌즈시트(2)의 두께를 렌티롤러렌즈시트(4)의 두께부터 두껍게 한다

그와 반대로》본 실시에에 따르면 제54도에 도시한 비와 같이, 프레넬란즈시트(2)의 두제를 증러되내면 투과형 스크린에 사용된 프레넬란즈시트보다 알게 하여 제2런티클러란즈시트(4)의 두배와 거의 동일하게 한다. 표현 함흡수시트(5)의 서투투제를 가장 두껍게 하여 배면투과형 스크린(1) 전제로서의 기계적 강 도가 제13도에 도시한 제1실시에보다 더 높게 된다.

이하는 본 발명의 제5월시에를 제55도에 따라서 설명한다.

,제55도는 원 발명의 제5실시에에 따른 배면투고형 스크린의 추요부를 도서한 사시도로서, 제54도에 대용 | 하는 부분에는 동일한 부호를 붙이고 고의 반복적인 발명은 생략한다.

DI 실시에와 제54도에 도시한 제4실시에와의 차이는 다음과 같다. 즉, 제4실시에에 있어서는 제54도에 도시한 비와 같이 제1位터를러인조시트(3)의 확인사면(3)의 형상은 스크린화면 수명방향을 긴축방향으로 하는 여러개의 활장센터를러인조기 스크린화면 수직방향으로 배열되도록 형성된다. 고와 반대로, 미 실시에에 따르면 제55도에 도시한 비와 같이, 제1센터를 러렌즈시트(4)의 활입시면(31)의 형상뿐만 아니라 포비발면조기트(2)의 황입시면(21)의 형상도 소크린화면 수평방향을 긴혹방향으로 하는 여러개의 황장센터를러렌즈가 스크린화면 수평방향으로 배열되도록 형성된다.

실시에에 있어서는 스크린화면 수진병형의 광화산은 제1한티큘러한즈시트(3)의 황장인티큘러랜즈에 의 주로 실행되고, 프레널렌즈시트(2)의 황장랜티큘러렌즈에 의해 광확산이 보조적으로 실행된다.

제1전단률 단현조시트(3), 제2전단률 리현조시트(4) 및 광홍수시트(5) 모두 기재에 광확산제(15)를 합유하 고 있지 않다.

미때。제4실시에에 비해서 화상의 포커소특성은 약간 저하면다. 그러나, 중래의 배면투과형 스크린과 비교함때, 제1렌티클러렌즈시트(3)의 두페기 얇고 또 제1렌티클러렌즈시트(3), 제2렌티클러렌즈(4) 및 광흡수시트(5) 모두 기재에 광황산재(15)를 합유하고 있지 않으므로 양호한 포커소특성을 얻을 수 있다.

화상의 휘도 및 콘트라스트특성은 제4실시에와 마찬기지이다.

[마라서, 이 실시에에서도 포커스톡성, 화상의 휘도 및 콘트라스트톡성을 향상시킬 수 있음과 동시에, 스 크린화면 수직방향의 지향특성을 개선할 수 있다는 효과가 있다.

이하, 제56도에 따라서 본 발명의 제6실시예를 설명한다.

제56도는 '본 발명의 제6실시에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도로서, 제54도에 대용 하는 부분에는 동일한 부호를 달이고 그 반복적인 설명은 생략한다.

이 실시에와 제외도에 도시한 제4실시에와의 차이는 다음과 같다.

즉, 제3실시에에 있다시는 제54도에 도시한 배와 같이 제1엔티클러랜즈시트(3)의 왕입사면(31)의 황상은 스크리용면 수명병항을 인축명함으로 하는 대전개의 황장랜티플리랜즈가 스크린회면 수직방향으로 배열되 도록 형성된다. 그와 반대로 이 실이에에 따르면 제56도에 도시한 바만 같이 제1엔티플러랜즈사트(3)의 광입사면(31)의 형상뿐만 아니라, 광품수시트(5)의 왕입사면(51)의 형상도 스크리회면 수평방향을 긴족방 향으로 하는 대건개의 항장펀티플러랜즈가 스크리회면 수직방향으로 배열되도록 형성된다.

DI 실시에에 있어서는 소크린화면 수작반영의 광확산은 제1엔터클러한조시트(3)의 확증한터롭러한조와 왕 흡수(5)이 황장한터큘 러한스에 의해 보신해서 실행된다. 제1엔터큘러한즈시트(3), 제2엔터큘러한즈시트 (4) 및 광흡수시트(5) 모두 기재에 광확산자(16)를 합유하고 있지 않다.

D) 실시에에 따른면 스크린화면 수직방향의 지향특성을 향상시키기 위해서 황홀수시트(5)의 횡장렌터율러 렌즈의 곡물반경을 작게 하더라도, 제 3도에 도시한 바와 같이 제 실시에에 따른 제 엔터용러렌즈시트의 황공벤타용러렌즈의 곡물반경을 작게 하는 경우와 마찬가지로 이 바면투과형 스크린의 포게스특성은 제하 하지 않는다.

미첫본 평흡수시트(6)의 광인사면(5)에 미련된 황장엔터를 러렌즈와 제2한티클러렌즈시트(4)의 광입사면 (4)에 마련된 증장엔터를러렌즈를 서로 근접해서 배치하는 것에 의해서 달성된다. 즉, 이 실시에에 따르 면 입사광전의 스크린화면 수평병장의 화산의 캐시점과 임사망확산의 스크린화면 수작성장의 개시점을 꾼

접시키고 있으므로, 포커스특성이 저히하지 않는다.

· 数公马* 有空时,印制"从去"和"全人的公"。 印色为天 全型沙 公庄

한편, 이 실시에에 따르면 외망에 대해서 광혈수시트(5)의 광합시면(5))에 마련된 횡쟁한다를라렌즈에서 합생하는 스크리의 정면방향으로의 반사왕병이 제4도에 도시한 바와 같은 제4실시에 및 제55도에 도시한 바와 같은 제5실시에보다 많아지므로, 회장의 프트라스트는 제4실시에 및 제5실시에에 비해 저하한다. 그 라마, 이 실시에에 따르면, 광출수시트(5)의 광립시판(5)의 표면전체에 결쳐 미세한 오목협목 형상을 마 런하거나 또는 광립시판(5)의 표면전체에 왕반자방지막을 형성해서 방현처리를 실행하는 것에 의해 이런 한 항상론토리스트를 보삼할 수가 있다.

마라서, 이 실시에에서는 회상의 포커스트성, 휘도특성 및 콘트라스트특성을 향상시킬 수 있음과 동시에 스크란화면 주지방병의 지향특성을 향상시킬 수 있다는 효과가 있다.

1)하, 제57도에 따라서 본 발명의 제7실시예를 설명한다.

제하도는 본 발명의 제7실사에에 따른 배면투교병 스크란의 주요부를 도시한 사사도로서, 제55도 및 제56 도에 대용하는 부분에는 용일한 부호를 불이고 그 반복적인 설명은 생략한다.

D) 실시에와 제56도에 도시한 제6일시에와의 지이는 다음과 같다. 즉, 제8실시에에 있어서는 제56도에 도시한 대회 같이 제1엔디클러앤즈시트(3)의 형상과 활출수시트(5)의 광업사면(51)의 형상은 스크리화면 수 명 방향을 진족병향으로 하는 여러개의 활장렌터를 러렌즈가 스크린 화면 수치 방향으로 배열되도록 형성된다. 그와 반대로, ① 실시에에 따르면 제57도에 도시한 비와 끝이 광출수사트(5)의 광업사면(51)의 형상과 제1엔터클러랜즈시트(5)의 광업사면(31)의 형상뿐만 마니라, 프레넬컨조시트(2)의 광업사면(31)의 형상도 스크리화면 수평병향을 긴족병향으로 하는 여러개의 황장렌터클러랜즈가 스크리화면 수직병향으로 배열되도록 형성된다.

미 실시에에 있어서는 스크린화면 수직방향의 광확산은 제(한티클러렌즈사트(8)의 횡장렌티클러렌즈와 황 확산시트(5)의 횡장렌티클러렌즈에 의해 주로 실행되고, 프레넬 렌즈시트(2)의 횡장렌티큘 러렌즈에 의해 보조적으로 광확산에(실행된다. 제1렌티클러렌즈시트(3), 제2렌티큘러렌즈시트(4) 및 광흡수시트(5) 모두 기재에 광확산제(45)를 합유하고 있지 않다.

이때, 화상의 포커스특성은 제6실시에에 비해서 약간 저하한다.

고려(本), 종래의 배면투과형 스크린과 비교함때, 제1엔터율라렌즈시트(3)의 두째가 않고 제(렌터큘라렌즈 시트(3), 제2엔터열 라렌즈시트(4), 및 광音수시트(5) 모두 기재에 광확산재(15)를 발유하고 있지 않으므로, 양호한 포커스특성을 얻을 수 있다.

화성의 취도 및 콘트라스트특성은 제6십시에와 마찬가지이다.

'따라서, 이 실시에에 있다서도 화삼의 '포카스특성', 휘도특성 및 콘트라스트특성을 개선시킬 수 있음과 등 시에 스크리화면 수직방한의 지방특성을 향상시킬 수 있다는 효과가 있다.

제5-제7실시에에 따른 상기 배면투과형 스크리에 있어서는 프레넬렌즈시토(2)의 횡장렌터큘러렌즈의 형상 및 광흡수시토(5)의 횡장렌터큘러렌즈의 형상이 화상발생원측으로 울류한 여러개의 활류한터큘러렌즈가 배면투과형 스크라화면 수직방향에 연속해서 배열된 혈상으로 되어 있는 것을 알 수 있다. 이를 활장린티클러렌즈의 형상은 제35도에 도시한 제1렌티큘러렌즈시트의 횡장렌터클러렌즈의 형상은 제35도에 도시한 제1렌티큘러렌즈시트의 횡장렌터클러렌즈의 형상과 마찬가지로 화장발생원족으로 오목한 여러개의 오목렌티클러렌즈와 회상발생원족으로 얼룩한 여러개의 얼룩린티클러렌즈와 회상발생원족으로 불록한 여러개의 블록린티클러렌즈가 교대로 연속해서 배열되도록 형성할 수 있다.

이 경우, 스크리화면 수직병단인 광확산은 주로 제1엔디틀리렌즈시트(3)의 활장엔디뮬러렌즈에 의해 주로 실행된다. 다른 활장렌디틀러렌즈에 의해 보조적으로 광확산을 실행하는 경우에는 보조적으로 광확산을 실행하는 다른 활장렌디틀러렌즈는 중대의 배면투과병 스크린에 사용된 프레탈렌즈시트의 광업사면에 마 런된 활장렌디플러렌즈의 항상과 마찬가지로, 화산발생원칙으로 볼륨한 여러개의 블록렌디를 러렌즈만이 스크리화면 수직병단으로 배치되도록 형성해도 좋다. 이것은 보조적으로 활확산을 실행하는 렌디플러렌즈 의 형상이 거의 평면에 가까워 미러한 평면렌디플러 렌즈를 용이하게 제조할 수 있기 때문이다.

한편, 상출한 본 발명의 제4~제7실시에에 있어서 프레넬한죠시트(2)의 방출사면(22)에 마련된 프레넬한 즈에서의 바람직하지 않은 또는 불필요한 반사에 기안하는 투자영상활의 화상고스트가 눈에띄지 않게 된다.

이하, 그 이유에 대해서 설명한다.

제56도 A는 제1도의 총래의 배면투과형 쓰크린(1)의 프레탈렌즈시트(2)의 수직단면도이고, 제56도 8는 제 54도의 배면투과형 소크린의 프레탈렌즈시트(2)의 수직단면도이다. 설명을 건단히 하기 위해서 제59도 A 메일(0)서는 광업시면(21)의 항장렌터롭러란즈는 생략하고 있다.

일반적으로, 제58도 A 및 제58도 B에 도시한 BP와 같이, 대부분의 입사왕선(14')는 프레넬렌즈시트(2)를 통과하여 출사왕선(6))로 되지만, 입사왕선(14)의 입부는 원출시면(22)에서 반사되고 또 왕입사면(2)에 익해 제차 광출시면(22)적으로 반시되어 고스트왕선(62)로 된다.

종래의 프레텔렌즈시트(2)는 비교적 두께가 무했으므로, 제59도 A에 도시한 바와 같이 바라는 화상과 고 쓰트화상 사이의 거리 R이, 비교적 되게 고스트화상이 명확하게 눈이 띄게 된다. 한편, 상출한 삼시에의 포레밀렌즈시트(2)는 비교적 두께가 왔으므로, 제59도 B에 도시한 바의 같이 바라는 화상과 고스트화상 사이의 거리 R이 비교적 주어지 고스트화상이 눈에 띄지 않게 된다.

제장(LE) 플라렌즈시트(4)와 카의 등림한 비교적 얇은 무폐로 프레탈렌즈시트(2)를 형성하는 것에 의해서 배면투과병 스크린의 포커스특성을 호과적으로 향상사립 수 있다.

발습수시트(5)인 활출시면(ED)는 방원처리, 대전방자치만 및 표면경화처리를 포함한 표면마우리공정에 의

해 완성되어도 된다. 대표적인 방면처리로서는 광학을 받사별지막으로 광출사면(52)를 공립하는 방법 이나 매트면으로 광출수시트(5)의 광출사면(52)를 미우리하는 방법이 있다. 방헌거리는 광출사면(52)중 의 외광 및 주위호성과의 반사를 처리한다. 대전방자처리는 광출수씨트(5)의 표면(52)에 대한 먼지의 청전부칙을 방지한다. 표면경화처리는 광출수시트(5)의 광출시면(52)로의 물체의 충돌에 기인하는 물리적 존상에 대한 출수시트(5)의 공출사면(52)의 대청을 합상시킨다.

한편, 상출한 제1·제7살시에에 따르면 광출수시트의 황장권티큘러렌즈의 비구면형상은 어떠한 평확산자도 사용하는 일없이 광병위한 수직 판결각도를 커버하는 수직 자항특성을 확모하도록 설계되어 있기 때문에, 수직으로 배열된 황장렌티큘러렌즈에 대응하는 광찰수시트의 방출시면의 인접하는 부분 사이의 휘도가 시 각적으로 양화되므로 무외레기 눈에 띄지 않게 된다. 이하, 황장렌티큘러렌즈의 이러한 효과에 대해서 제명도에 따라서 설명한다

작각의 실시에의 제1한터용러한조사트(8)의 횡장한터율러한조는 제20도, 제40도, 제46도 및 제48도에 도 사한 형태로 공전을 집평한다.

제(만드클러한조시트(3)의 광인사면(3))에 입사한 입사광선은 왕입사면(3))에 미련된 횡장렌틴클러랜조의 현상에 의해 총점에서 집광되고, 이 광선은 총점에서 발산되어 광출사면(32)를 향해 진행한다. 따라서 화상의 강·하소에 대응한 광선은 소점의 확산범위내에서 확산왕선으로 확산된다.

D라한 확산범위가 때우 넓고 수작지향특성이 제21도에 도시한 비와 같이 넓은 범위의 수직환협각도를 커 비하므로, 환혈사면(22)의 수직회도분포를 나타내는 수직회도분포확선(71)은 제19도에 도시한 바와 같이 비교적 평란하게 된다. 즉, 밝은 부분과 대주문 부분 사이의 회도차가 적다. 따라서, 광출사면(42)에 밝 은 전 대주문(전이 교대로 나타나서 모와레기 형성되어도 모외레의 강도가 때무 낮다.

상을한 제1-제3실시에에 있어서 프레텔런즈서트(2), 제2랜드용대한즈서트(3) 및 제2엔드용대런즈시트(4) 중의 마느것도 광학산제를 할유하지 않는다. 그러나 제1엔드용대런즈서트(3) 및 제2엔드용대런즈시트(4) 중의 하나 또는 무개의 시트에 매우 적은 많이 광확산재(16)을 합유하여 광확산을 보조적으로 실행해도 됐는 또한 각각이 제4~제7실시에에 사용된 프레텔컨즈시트(2), 제1엔드를라렌즈시트(3) 및 제2엔드용 귀렌즈시트(4) 및 광호수시트(5)중의 마느것도 광확산재(16)을 사용하지 않는다. 또한, 미물의 하나, 두 개 또는 제개의 시트에 매우 소량의 광확산재(16)를 확산시켜서 광확산을 보조적으로 실행해도 풍다. 이 경우 광학산재(15)에 의한 광확산을 보조적으로 실행하면, 스크리회면 수작방향의 자한특성을 확대해도 항상의 포커스특성을 확대해도 항상의 포커스특성 및 콘트라스트특성이 항상되므로, 광확산재(15)가 없는 경우와 마찬가지의 효과를 얻을 수 있다.

도한, 각국의 실시에에 있어서 제2랜드를 러렌즈시트(4)의 광출사면(42)에 마련된 제2종장랜드를러렌즈의 형상은 왕인사면(4)에 마련된 제1종장랜드를러렌즈와 유사한 청성을 갖는 따라게의 랜드톨러렌즈가 연속 해서 배열되도록 형용된다. 또는 광출사면(42)의 형상은 단지 평면이어도 좋고, 상출한 광출수내(16)만 을 사용해도 좋다. 이 경우, 화상의 릴러프크트가 약간 증가하더라도, 다른 성능은 왕출사면(42)에 제2종 장렌타릴러렌즈를 미戌하는 경우와 마찬가지이다.

DIXPLOR : 제1-제7실시예중의 어느 하나에 정의된 배면투과형 스크란을 갖는 배면투과형 회상표시장치 에 대해서 설명한다.

제14도에 도시한 비만 같은 배면투시형 화상표시장치에 있어서는 종래의 화상용트리스트 향상수단과 마을 린 각 실시에의 배면투과형 스크린을 마련하는 것이 바람직하다.

제 (4도에 도시한 바와 같이, 배면투시형 화장표시장치에는 3원색의 화상을 투시하는 3개의 투시형 (개(개),(76),(76)가 이런되어 있다. 3개의 투사형 (RT(7R),(76),(76), 및 관련부품은 통일한 가능 및 구 성을 갖고 있으므로, 투사형 (RT(76) 및 그 광느부품에 대해서만 설명한다.

제85도는 제14도의 배면투사형 화상표시장치에 사용된 투사형 해1와 투사현조 사이의 결합모를 도시한 단면도이다.

제한도에 따르면, 녹색투사형 (RT(70)는 결합기(96)에 의해 투사원조유니트(86)에 결합되어 있다. 투사원조유니트(86)는 렌즈배릴(16), 제1원조(81), 제2렌즈(82), 제3렌즈(83)과 제4렌즈(84)를 포함한다. 제1원조(84)는 볼록면 및 오목면을 갖는 오목랜즈이고, 투사형 (RT(76)쪽에 본록면이 좋여있다. 에틸랜글리릴, 공리새를 또는 이를 액체일매의 혼합을 등입 액체일매(17)은 투사형 (RT(76)와 제1렌즈(18) 사이와 공간에 불입된다. 이 공간이 액제일매(12) 대상에 단지 공기로 흥권된다면, 투사형 (RT(76)에 의해 출사되어 제1렌즈(81)로 진행하는 확선의 일부가 투사원학계내에서 산란된다. 산란광선의 투사광학계 또는 콘솔(12)내에서 반복하여 반사된 후, 배면투과형 스크린(1)에 도달하면 화상의 콘트라스트가 감소된다.

고화, 반대로, 그 공간이 액체님마(17)로 혼진된다면, 제1현조(8)), 액체넴마(17)과 투시형 CRI(78)의 스 크린의 물질물이 1:5전호의 키까운 강으로 되므로, 투시형 CRI(78)와 액체넴마(17) 사이와 액체넴마(17) 과 제1현조(8)) 사이의 경계면에 있어서의 광전의 만사존살이 매우 취대자 양호한 화상콘트라스트가 얻어 전다

4개의 렌즈(81) (82) (83) 및 (84)로 구성된 투사렌즈유니토(86)로서는 일본국 특허공개공보 평설 -251916호에 기재되어 있는 것이 있다. 그러나 배면투사형 화상표사장치는 제80도에 도서한 것 이외에, 일본교 흑허공개공보 평성3-2465(2호 또는 일본국 특허공개공보 흥성3-2761)3호 또는 USP4:963,007호에 기재되어 있는 투사렌즈유니트를 사용해도 좋다.

실기 실상에 중의 하나의 배면투과현 소크립(1)을 사용해서 제 4도에 도시한 비와 같은 배면투자형 화상표. 시장처를 구성함에 있어서, 배면투자형 화상표시장치는 중래의 포커스특성의 화상수단을 병용하는 것이 배탁적하다

포커스트생항상 수단중의 81년은 투시렌즈유니트(86)와 배면투과형 스크린(1)에 대형하는 제14도에 도시 한 비와 같은 한사광(11)의 베이스의 주면에 형성된 황반사성 황학적 박다이다. 제하도는 제14도의 배면투사형 화상표시장치에 사용된 반사공(11)의 확대단면표이다.

제61도 A는 베이스(118), 즉 유리판과 무사권조유니트(80)와 배면부과병 스크린(1)에 대합하는 앞족주면 에 형성된 확인사성 횡약적 범위(19)를 포함하는 반사광(11)를 도시한 것이고, 제61도 B는 베이스(118) 즉 유리판과 앞족주면에 대합하는 베이스(118)의 뒤촉주면에 형성된 확인사성 광학적 박막(19)를 포함하는 반사광(1)을 도시한 것이다.

'제하도 8의 박사용에 있어서 베이스(118)의 앞뒤주면 사이에서 다중반사가 발생되어 입사됨성(4*)가 날아 지므로: 배면투사형 소크림(1)송에 화상이 흥분히 결상되지 않는다.

한번, 제61도 A의 반사용((1))에 있어서는 확변시행 확합적 밖막((9))가 교립된 알쪽주면은 입사광선((4)) 를 반시시켜 앞뒤주면 사이에서 다중반시가 발생하지 않으므로, 배면투과형 스크린(1)상에 화상이 흥분히 결성된다.

상을한 것에서 영확한 비와 같이, 본 발명에 따르면 투자형 CRT 등의 화상발생원에 의해 투자된 광선은 투자렌즈유니트를 통과해서 배면투과형 스크린에 입자하고 광선은 제2센터를건권조시트의 광업사면 및 광 출시면을 형성하는 비구면의 중장렌터클러한조에 의해 수평으로 확산되고, 또 광선은 주로 제 렌터콜러엔 조시트의 필입사면 또는 활출사면을 행성하는 비구면의 활장렌터클러렌즈에 의해 수적으로 확산된다. 곡 출반경에 비교적 작은 활장한타를러렌즈는 배면투과형 스크리최면 수직방한의 지호특성을 향상시키고, 본 발명에 따른 수직가시각도범위를 증가시킨다.

제 [면티클러현조시트의 횡증엔티클러엔즈에 의해 배면투과형 스크린 회면의 수직지합특성을 흥분히 합성시 될 수 있으므로, 제1 및 제2엔티클러렌즈시트와 광흡수시트는 광확산재를 향유하지 않아도 좋고, 또는 배 우 소량의 광확산재만을 힘유하여 또 좋다. 따라서: 광확산재의 황확산호교에 의해 화상이 최대해지지 않 게 되다 회상을 흥분히 결상할 수 있게 된다. 광확산재에 의해 조명광 등의 외광과 입사광이 상반될 기능 성이 배우 적고, 산단광산이 거의 발생하지 않으므로, 배면투교형 스크리상에 높은 휘도와 높은 콘트라스 트 확성을 표시할 수 있다.

또한 본 발명에 따르면 반투명하게 확석된 광활수시트를 광선의 진행방향에 대해서 화상판찰록 옆에 배 첫하기나 또는 반투명하게 확석된 엔티클러랜즈시트를 사용하므로, 외광의 반시손살률이 입사광선 보다 커져 배면투과형 스크린은 방성된 콘트라스트로 화상을 표시한다.

또한, 본 발명에 따르면 제1한터를 러한즈시트의 두배를 프레일한즈시트의 제2한터를러렌즈시트보다 얇게하고, 또 제1한터를러렌즈시트의 확업시면의 활장렌터를러렌즈시트의 광업시면의 홍장렌터를러렌즈시트를러렌즈시트의 광업시면의 홍장렌터를러렌즈의 제2한터를러렌즈시트의 광업시면의 중장 렌터물러렌즈를 처로 교접하도록 배치하고 있으므로, 광선의 수평발산의 개시점과 광건의 수직발산의 개시점이 교접하는 것에 의해시, 배면투과형 스크린화면의 수직방향의 지형특성이 확대하더라도 배면투과형 스크린에 화상을 충분히 표시할 수가 있다.

배면투과형 스크린에 비교적 독재가 두개운 광활수시트와 중래의 배면투과형 스크린의 프레넬렌즈시트보다 두째가 얇은 프레넬렌즈시트를 마련하므로, 프레넬렌즈시트의 광활시면의 프레넬렌즈에 의한 광선의 물필요한 반사에 기인하는 고실크화상이 눈에 띄지 않게 되고, 포레넬렌즈시트의 왕입시면에 횡장엔티클 러렌즈를 마련하는 경우에도 화상을 충분히 평상할 수 있다.

다면으를 마는이는 8구에도 작용을 좋은데 좋음을 구 쓰고 또한, 제안민타물라면조시트 또는 함흡수사토의 말출사면을 방한처리로 마무리하면, 배면투과형 스크란의 외광 및 판활촉의 플제의 반사를 방치할 수가 있다. 제간인트클러렌즈시트 또는 광홍수시토의 왕출사면형 대진방지처리로 마무리하면, 왕출사면의 먼지의 정전함처를 방지함, 수 있다. 제간인티클러렌즈시트 또는 광흡수시토의 광출사면을 표면경합처리에 의해 마무리하면, 광출사면으로의 미물질의 흥둘에 의한 손상에 대한 광출사면의 내성을 향상시킬 수가 있다.

(57) 경구의 방위

화산발생원목에서 화상관활측으로 프레넬 렌즈시트, 제1렌터를 러렌조시트, 및 제2센터를 러렌조시트록에 배 열해서 구성되는 투과형 스크리에 있어서, 상기 제1센터를러렌즈시트는 그의 광업시면과 활출시면증의 적 에도 1명의 형성이 스크린화면 수평방향을 긴폭방향으로 하는 환경한티클러렌즈를 스크리화면 수직방향에 연속해서 여러개·배열한 행상을 이루고, 상기 제2렌터를러렌즈시트는 그의 광업사면의 형상이 스크린화면 수직방향을 간폭방향으로 하는 제4중경반티를러렌즈시트는 그의 광업사면의 형상이 스크린화면 수직방향을 간폭방향으로 하는 제4중경반티를러렌즈를 스크린화면 수평방에서 연속해서 따라까 배열한 행성을 미투고, 삼기 제1렌터를러렌즈시트의 황장한티를러렌즈는 상기 황장한티를러렌즈의 광측에 관해서 대형인 형상을 '미름과 동시에 상기 황장한티를러렌즈의 유격병상을 상기 평측으로부터의 직경방향기리 기 의 함속 2(1)로 표시했을때 함수 2(1)의 2차 미분경이 단조들제 윤기하고, 삼기 제2렌터를러렌즈시트인 광업시면의 제1중장한티클러렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 윤기병상이 화강발생원족으로 물목병이 고 또한 삼기 제1중장한티클러렌즈의 광측에 관해서 대형인 형상을 이름과 동시에 상기 공확형상을 상기 광육으로부터의 직원생활기리 (이 화속 2(1)로 표시했을때 실수 2(1)의 2차 미분경의 부후기 상기 광축 관병과 상기 제1중장한티클러렌즈의 주면부에 있어서 서로 다른 것을 목장으로 하는 투과형 스크린

경구한 2

제한에 있어서, 상기 제2엔터클러렌즈시트의 광출시면에는 방헌처리, 대전방지처리 및 표면경화처리 중 적어도 제나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투제형 스크리,

제한에 있다서, 상기 제2한티큘러렌즈시트는 반투명하게 학색된 것을 특징으로 하는 투과형 소크린:

自尹 4

제 [현대 : 있어서 : 상기 : 제 [렌틴 클러렌즈 지트와 제2센티콜러렌즈시트 중의 좌대표] 시트는 광확산자를 갖는 것을 특징으로 하는 투과병 스크린

경구한 5

제 1호에 있어서, 생기 제2인터클러렌즈씨트의 최삼관활류에 반투명하게 착색되어 있는 황홍주시트를 배치 8년 것들 등장으로 하는 투과철 스크린

제 TeVM 있어서, 상기 제2랜티쥴러렌즈시트는 그의 광출사면의 형상이 스크리호면 수직방향을 긴쪽방향으로 하는 유한쪽의 광출수대를 상기 제 (증장렌티쥴러렌즈 상호간의 경계부분에 거의 대항해서 스크리호면 수평방향에 대리게: 배열된 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과병 스크리

제 160대 있어서, 상기 제2랜티를 라렌즈시트는 그의 광출시면의 험상이 소크리회면 수직방합을 인족방합으로 하는 제2황장렌터클러렌즈를 상기 제1홍장렌티콜러렌즈에 거의 대한해서 소크리회면 수평방함에 여러게 배열되고 또한 스크린회면 수정방합을 긴족방향으로 하는 유한폭의 광출수대를 상기 제2종장렌터클러렌즈 상호간의 경제부분에 "각각" 미련한 형상을 미루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

월구한 8

제7항에 있어서, 상기 제2렌티클러랜즈시트의 광출사면의 제2종장렌터클러랜즈는 그의 수평단면에 있어서 의 음곽형상이 화상관회측으로 봉독형이고 또한 상기 제2증장렌티클러렌즈의 광혹에 관해서 대칭인 형상 를 이름과 동시에, 상기 유곽형상을 상기 광촉으로부터의 직결방향거라 구의 함수 7(r)로 표시했을때 함수 7(r)의 2차미분강의 부호가 상기 광촉 근방과 상기 제2종장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것 를 특징으로 하는 투과형 스크린.

성구한 9

제1항에 있어서, 심기 제2번티를 러렌즈시트의 왕입사면의 제1중장한티큘러렌즈는 왕축 군방의 급철력에 비해서 그 주변부의 골철력이 약한 것을 특징으로 하는 투괴형 스크리

제한에 있어서, 상기 제[엔터율러렌즈시토의 시트두제가 상기 프레넬렌즈시토의 시트두제 및 제2엔터율 러렌츠시토의 시트두제에 비해서 많은 것을 특징으로 하는 투과행 스크린

제 할에 있어서, 장기 프레넬렌즈서트는 그의 광입사면에 방열처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투교형 소크린.

경구한 12

제한에 있다시, 상기 제1번티올러렌즈시트는 그의 광업시면에 방열처리가 미루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린..

제1할에 있어서 상기 제2센터를 러한즈시트는 그의 광압시면에 발현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 휴괴병 소크린

화상발생원, 상기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원 에서 발생된 화상을 상기 투서권조에 의해 확대해서 삼기 투과형 스크린에 배면에 배면에서 투서하는 때 명투과원 화상표시장치에 있다서, 상기 투과형 스크린은 화상발생용하여 화상관실속으로 근내될렌즈시트 및 제간인터를 렌즈시트 등에 배열해서 구성되고, 상기 제한다를 런즈시트는 그의 확인사면과 활용시면증의 적어도 1면의 형상이 스크린 화면 수명방향을 긴혹방향으로 하는 황장엔터를러렌조시트는 그의 확인사면과 활용시면증의 적어도 1면의 형상이 스크린 화면 수명방향을 기록방향으로 하는 황장엔터를레렌즈시트는 그의 황인사면의 형상이 스크린화면 수정방향에 면속해서 대러게 배열한 형상을 이루고, 상기 제간인터를렌즈시트는 그의 황인사면의 형상이 스크린화면 수지방향에 면속해서 대러게 배열한 형상을 이루고, 상기 제간인터를렌즈시트는 그의 황인사면의 형상이 스크린화면 수지방향에 면속해서 대러게 배열한 형상을 이루고 삼가 제간인터를러렌즈의 플러에 무해서 대려인 형상을 기를과 당시에 안기 활장엔터를러렌즈의 경험에 관해서 대려인 형상을 기를과 당시에 안기 활장인터를러렌즈의 관측에 관해서 대려인 형상을 기를과 등시에 안기 활공인터를레렌즈의 목혹에 됐해서 대려인 형상을 이름과 등시에 안기 환경인터를레렌즈의 구역에 관계 함께 함께 대려있다고 유학성상을 상기 왕족으로부터의 적공방향 거리 1의 함수 1(1)로 표시했음에 함수 2(1)의 2차 대본간이 단조를게 증가하고, 상기 제간인터를러렌즈시트의 광리시면의 시대증간에 함상을 대로 표시했음에 함수 2(1)로 표시했음에 함수 3(1)로 동시에 상기 요락형상을 상기 함축으로부터의 유행인 부호가 상기 함축 프랑과 상기 제공장엔터를러렌즈의 주변부에 있어서 서울 다른 것을 특징으로 하는 배면투과현 화상표시장지.

화상발생원... 삼기 화상발생원의 앞면에 배치된 투시렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 삼기 화상발생원 배치 발생된 화상을 삼기 투자렌즈에 의해 확대해서 삼기 투과형 스크린에 배면에서 투자하는 배면투과형 화상표시장치에 있어서:. 삼가 투자렌즈를 구성하는 렌즈군 중 기참 화상발생원에 가까운 촉에 배치되는 렌즈는 기의 화상발생원측의 면이 볼록면을 미루고 그의 투과형 소코린촉의 면이 오목면을 이루는 오목겐

으로 이루지고, 상가 화상발생원과 상기 투사렌즈는 결합기에 의해서 결합되고, 상기 결합기내에 있어서 의 상기 화상발생원과 상기 오목렌즈 사이에, 생기는 공간에는 액체범에가 봉입되고, 상기 투과형 스크린 등 화상임생원목에서 화상포함을으로 프레탈렌즈시트, 제1렌터를렌즈시트, 및 제2렌터를렌즈시트, 목에 배임해서 구성되고, 상기 제1렌터를렌즈시트는 그의 광업사면과 활출사면증의 적어도 1면의 형상이 스크린 화면 수명방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2렌터를 렌즈시트는 그의 광업사면의 형상이 스크리화면 수직방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2렌터를 렌즈시트는 그의 광업사면의 형상이 스크리화면 수직방향을 긴족병향으로 하는 제1층장렌터를 건진시트는 그의 광업사면의 형상이 스크리화면 수직방향을 기록되고, 상기 제1렌터를렌즈시트는 제1층장렌터를건진 수직방향을 이루고, 상기 제1렌터를렌즈시트의 황장렌터를건진즈를 스크리화면 수평방향에 연속해서 여러가 배열한 형상을 이루고, 상기 제1린 티를렌즈시트의 황장렌터를건진즈를 스크리화면 수평방향에 연속해서 여러가 배열한 형상을 이루고, 상기 제1린 티를렌즈시트의 황장렌터를검렌즈의 공작현단를검렌즈의 공작현단를검렌즈의 공작현단의 기본(1)로 표시했을때 함수 (1)의 강차 이분강이 단초롭게 증가하고, 상기 제2렌터를렌즈시트의 황업사면의 제1층장렌터를러렌즈트 그의 수명단면에 있어서의 윤곽형상이 화상발생원들으로 불목형이고 또한 상기 제1층장렌터를러렌즈의 관상 관계 관해서 대칭인 형상을 이름과 동시에, 상기 음곽형상을 성기 광축으로 되는 제 제2현당 기관 기원 함수 (1)의 강차 대본강인 부효가 상기 제2학향거리 기외 함수 (1)로 표시했을때 함수 (1)의 강차 대본강인 부효가 상기 제2학향거리 가외 함수 (1)로 표시했을때 함수 (1)의 강차 대본강인 부효가 상기 공약 근략과 장기 제1층장렌터들러렌즈의 구현보에 있어서 시로 다른 것을 특징으로 하는 배면투과행 화상표시장자.

청구한 17

제5호에 있어서, 상기 활흡수서트는 그의 광입사면의 형상이 스크린화면 수평방향을 긴족방향으로 하는 할창인타물건인즈를 스크리호면 스직방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 활출수시트의 왕입사면의 활경덴티콜건란즈는 상기 활장엔티클러란즈의 광혹에 관해서 대칭인 형상을 이름과 동시에 상 기 활장엔티콜러란즈의 윤곽형상을 상기 광축으로부터의 직결방향거리 전 함수 Z(r)로 표시했을때 함수 Z(r)의 2차 미분강이 단조롭게 증가하는 것을 특참으로 하는 투과형 스크린

원구한 18

제 17항에 있어서, 상기 광출수시트는 그의 광입사면의 형상이 스크린화면 수편방향으로 진족방향으로 하는 활장엔터클러렌즈로서의 화상발생원족으로 불록형을 이루는 불록형 렌터플러진즈와 화상발생원족으로 오류형으로 미루는 오목형 렌터플렌즈시트를 스크린화면 수직방향에 교대로 연속해서 여러개 배열한 형상 을 미루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

제17한에 있어서, 성기 활흡수사트의 광립사면의 황장엔티클러렌즈는 광축 근방의 굴절적에 비해서 그 추 번부의 굴절력이 강한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

제17일에 있어서... 삼기, 광흡수시트의 광업시간의 횡장렌티클러렌즈는 상기 횡장랜티클러렌즈의 광촉균방 의 렌즈작용에 의해서 20대지는 촛점과 상기 횡장렌티클러렌즈의 윤곽형상의 통출한 정점과의 광촉병향의 가리를 놓으로 하고 삼기 확장렌티클러렌즈의 주변부의 렌즈작용에 의해서 엄마지는 촛점과 삼기 윤곽형 상의 돌혈안 정점과의 광측병양의 거리를 4.로 했을때,

2.22 24

로 되는 것을 특징으로 하는 투과형 소크린,

원구한 21

제 17일에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면에 방면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투 과형 소크리

현구함 22

제52에 있어서, 상기 왕출수시트는 국의 광출시면에 방한처리, 대전방지처리 및 표면경회처리층 적어도 하나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투파함 스크린,

岩中野 20

제5번에 있어서, 상기 제1인티클렌즈시트와 상기 제2엔티클렌즈시트와 상기 광흡수시트 중의 적어도 1시 트는 광회산재를 갖는 것을 특징으로 하는 무과형 스크린

제5번에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트, 상기 제1렌티뮬러렌즈시트, 상기 제2렌티클러렌즈시트 및 상기 광 흡수시트용 상기 광흡수시트의 구부팀강성이 가장 큰 것을 투장으로 하는 투과형 스크린.

제당에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트, 상기 제1간티블렌즈시트, 상기 제2센티큘렌즈시트 및 상기 광흡수 시트중 성기 광흡수시트의 시트득메가 기장 두까운 것들 특징으로 하는 투과함 스크린

경구한 26

화상발생원속에서 회상관찰육으로 프레텔 렌즈시트, 제1만터를렌즈시트, 제2만터를렌즈시트의 순으로 배열해서 가성되는 투과성 스크린에 있어서, 장기 제1만터를렌즈시트는 그의 광업시면과 광출시면증의 적어도 1명의 형상이 스크리화면 수평방향을 고족방향으로 하는 횡장런터를러렌즈를 소크라화면 수석방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 장기 제2만터를렌즈시트는 그의 광업사면의 형상이 소크리화면 수직방향을 가족반향으로 하는 제1종장렌터를러렌즈를 소크리화면 수평방향에 면속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 장기 제1만터를 연조시트의 횡장렌터를러렌즈를 상기 횡장렌터를러렌즈의 광육에 관해서 대청인형상을 이용과 봉시에, 장기 횡장렌터를러렌즈의 윤곽형상을 광족으로부터의 작경방향거리 1억 함수 7 (r)로 표시했음때 함수 7(r)의 2차미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 투과병 스크린:

청구함 27

제26할에 있어서, 상기 제1엔티뮬러번즈시트는 그의 광입시면과 광출사면중의 적어도 1명의 형상이 스크 리하면 수평방향을 긴촉방향으로 하는 횡장렌티클러겐즈로서 기능하는 화상발생원족으로 볼록형을 미루는 블록형 렌터콜러랜즈와 화상발생원총으로 오목형을 미루는 오믉형 렌터콜러랜즈를 스크란화면 수작방향에 교대로 면속해서 여러게 배열한 형상을 미루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

청구함 28

제26왕에 있다시, 참가 제1권터클렌즈시트의 횡장랜터클러렌즈는 광축 군방의 급절력에 비해서 그 주변부의 급절력이 강한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

청구한 29

제26할에 있어서, 상기 제1센티를 렌즈시트의 활장엔티를 러렌즈는 상기 활장센티를 러렌즈의 광축 근방의 렌즈작용에 의해서 앞아지는 총점과 상기 활장센티를러렌즈의 문곽형상의 통출한 정점과의 광축방향의 커 리를 4g로 하고, 상기 활장센티를러렌즈의 추변부의 렌즈작용에 의해서 앞아지는 촛점과 상기 유곽형상의 - 비율했 로 한 를 다 다 한 방문 병원 한 교육 한 물 했을때.

2. 2. 2

로 되는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

제25호에 있다시, 상기 제2인터큘러렌즈의 광촉사면에는 방험처리, 대전방지처리 및 표면경화처리중 적대 도하나의 표면처리가 미투어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

제26항에 있다시, 상기 제2렌티뮬렌즈시트는 반투명하게 학색된 것을 특징으로 하는 투과형 소크린

제26년에 있어서, 상기 제1번티를렌즈시트와 제2렌티를렌즈시트 중의 적어도 1시트는 방학산재를 갖는 것 를 특징으로 하는 투과병 소크린

제28합에 있어서, 상기 제2엔티를 렌즈시트의 회상관찰족에 반투명하게 착색되어 있는 광흡수시토를 배치 한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구한 34

제26합에 있어서, 상기 제2엔터를엔즈시트는 그의 광출시면의 형상이 소크리화면 수직방향을 간쪽방향으로 하는 응한쪽의 광활수대를 상기 제2증장엔터를렌즈시트 상호간의 경계부분에 거의 대항해서 스크린화면 수평병향에 여러게 배열된 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 소코린.

476) A

제26항에 있어서, 상기 제2엔티를 러렌즈는 그의 광출시면의 형상이 스크린회면 수직방향을 긴족방향으로하는 제2항장인티를 러렌즈를 상기 제1중장렌티를 러렌즈에 겨의 대호해서 스크리회면 수평방향에 여러개배열하고, 또한 스크리회면 수평방향을 긴족방향으로 하는 유한쪽의 광출수대를 상기 제2증정렌티클러렌즈 상호군의 경계부분에 각각 마련한 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과한 스크리

제35일에 있어서, 삼기 제2만단물렌즈시트의 광출사면의 제2번단물러렌즈는 그의 수명단면에 있어서의 문 위험상이 최상관심축으로 물목형이고 또한 상기 제2번단물러렌즈의 광축에 관해서 대칭인 형상을 이름과 동시에, 상기 윤의형상을 상기 황축으로부터의 직견방향거린 다의 한추 Z(r)로 표시됐음때 함수 Z(r)의 2 차 마분값의 부호기 삼기 광축근방에 상기 제2번단물러렌즈시트의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징 으로 하는 무과형 스크린,

성구한 37

제28호에 있어서, 삼기 제2센터큠렌즈시트의 광업시면의 제2중장렌티뮬러렌즈는 광육 근방의 굴절력에 비 해서 그 주변부의 굴절력이 약한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

제26호에 있어서, 상기 제1간단물렌즈시트의 시트무제가 프래널렌즈시트의 시트무제 및 상기 제2엔단물렌즈시트의 시트무제에 대해서 얇음 것을 특징으로 하는 투파형 스크린

청구방 99

제26항에 있어서, 심기 호레벨렌즈서트는 고의 확입시면에 방면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과병 스크림..

'제20일에 '왔어서, 상기 제1한티를 렌즈시트는 그의 광압사면에 방현처리가 이루어지 있는 것을 목장으로 하는 투과형 스크린

제26항에 있어서, 상기 제2센터 클렌즈시트는 그의 광입사면에 방현처리가 이루어지져 있는 것을 특징으로 '하는 투과함 스크란'

성구**한 42**

화상발병원, 심기 회상발생원의 앞면에 배치된 투시렌즈 및 투사형 소크린를 구비하고, 심기 회상발생원 배서 발생된 화상을 상기 투사렌즈에 의해 확대해서 상기 투과형 소크린에 배면에서 투제하는 배면투자형 화상표시장치에 있어서, 상기 투사권 스크린는 화상발생원측에서 화상관찰족으로 프레탈린즈사트, 제1렌 티클렌즈사트, 제2렌디플렌즈사트의 순으로 배열해서 구성되고, 상기 제1렌디플렌즈사트는 그의 확인사면 과 광출사면증의 역에도 1면의 '형성에 소크린회면 주평병인'을 긴족방안으로 하는 확장엔디를러렌즈를 스코린회면 수직 방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2렌디플러렌즈는 그의 확인사면의 항상에 소크린회면 수직방업을 긴족방안으로 하는 제1중장렌디를러렌즈를 스크린회면 수직방업을 기속방안으로 하는 제1중장렌디를러렌즈를 스크린회면 수직방업을 기속방안으로 하는 제1중장렌디를러렌즈를 스크린회면 수직방업을 기속방안으로 하는 제1중장렌디를러렌즈를 소크린회면 수직방업을 기속방안으로 하는 제1중장렌디를러렌즈들 상기 황정컨타를러렌즈 및 활속에 관해서 대형인 형상을 이름과 동세에 삼기 확장렌티를러렌즈의 윤곽행상을 삼기 광속으로부터 직경방장기리 기의 함수 조(기)로 표시했을때 함구 조(기)의 2차 미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로하는 배면투자형 화상표시장치.

성구한 43

청구함 43
한상발생원 산기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 성기 화상발생원 에서 발생된 화상을 상기 투사렌즈에 위해 확대해서 상기 투과형 스크린에 배면에서 투자하는 배면투사형 화상표시장치에 있어서, 상기 투사렌즈를 구성하는 렌즈군 중 가장 화상발생원에 가까운 즉에 배치되는 렌즈는 그의 화상발생원속의 면이 몸쪽만을 이루고 그의 투과형 소크린속의 면이 오목면을 이루는 오목한 조토 이루어지고, 삼기 화상발생원과 상기 투과렌즈는 결합기에 의해서 결합되고, 상기 결과배에 있어 사의 삼기 화상발생원과 상기 투과렌즈는 결합기에 의해서 결합되고, 상기 투과렌즈스 권은 이유어지고, 삼기 화상발생원과 상기 무리진즈는 리한기에는 액체병배가 물입되고, 상기 투과런 소크 관은 화상발생원과 상기 오목겐즈 사이에 생기는 공간에는 액체병배가 물입되고, 상기 투과런 소크 관은 화상발생원과 상기 오목겐즈 사이에 생기는 공간에는 제계병배가 물입되고, 상기 투과런 소크 관은 화산발생원과 상기 모든 그리를 렌즈시트, 제1인티를렌즈시트, 제2인티를렌즈시트의 효으로 배열해서 구성되고, 삼기 제1인티를렌즈시트는 그의 광업사면과 광출사면증의 회에도 무의 형상이 스크 관화면 수평병인을 기존병하고 하는 최강한 영상을 이루고, 상기 제2인티를레렌즈의 등리렌즈의 물업사면의 형상비 스크리화면 수평병인을 기존병한 경우를 가득되었다. 상기 최강한티를리렌즈시트는 소기 활경에 문화에서 여러개 배열한 형상을 이루고 상계 제2인 형상을 가를 하나 기존 환자에 대설인 형상을 다루고 상계 제2인티를레렌즈의 교육형상을 상기 함속으로부터의 취경병합기의 신의 함수 7(기)로 표시했음에 상기 활경한티를레렌즈의 교육형상을 상기 함속으로부터의 취경병합기의 신의 함수 7(기)로 표시했음에 상기 활경한티를레렌즈의 교육형상을 상기 함속으로부터의 취경병합기의 신의 함수 7(기)로 표시했음에 상기 활경한티를레렌즈의 교육형상을 상기 함속으로부터의 취경병합기의 신의 함수 7(기)로 표시했음 등에 함께 함수 7(기의 2차대분강이단조롭게 증기하는 것을 특징으로 하는 배면투사형 화상표시장치

경구한 44

회생발생원, 상기 회생발생원의 유면에 배치된 투사편조, 반사광 및 투시형 스크린를 구비하고, 참기 회 생발생원에서 발생된 화성을 장기 투사렌즈에 의해 확대하고 강기 반사경에서 반사해서 않기 투과형 스크 린에 배면에서 투사하는 배면투자형 화상표시장치에 있어서, 삼기 투사렌즈를 구성하는 렌즈고 가장 화상 발생원에 가까운 혹에 배치되는 렌즈는 그의 화상발생원흑의 만이 불룩면을 이루고 그의 투교형 스크린흑 의 면이 오목면을 이루는 오목렌즈로 이루어지고, 상기 화상발생원과 장기 투자렌즈는 결합기에 의해서 협합되고, 상기 결합기내에 있어서의 상기 화상발생원과 상기 오목렌즈 사이에 생기는 공간에는 액체범패

가 봉입되고, 상기 반사경은 기재, 상기 기재에 있어서의 상기 투자렌즈 및 상기 투과형 스크린과 대한하는 욕의 표면상에 성액되는 용반사성 확인 임약으로 이루어지고, 상기 투과형 스크린는 화성발생원속에서 화성환상촉으로 프레일렌즈시트, 제1권단 클런스시트, 제2전단 글랜드스의 본으로 배열해서 구성되고, 상기 제1권단 클런스시트는 기의 환경시트는 기의 환경시면증의 적대도 변경의 형상이 소크린화면 수명병향을 기록 발명으로 하는 활성엔터를 건경을 스크린화면 수영병향에 연속해서 여러가 배열한 형성을 이루고, 상기 제2인터를 건조시트는 기의 광업시면의 형상이 소크린화면 수영병향을 긴족방향으로 하는 제1중앙렌터클러 현조를 스크린화면 수영병향을 기록되었으로 하는 제1중앙렌터클러 한조를 스크리화면 수명병향에 연속해서 여러게 배열한 형상을 이루고, 상기 제1엔터클렌즈시트의 황장린 타물러렌즈도 상기 공장렌터클러렌즈의 광목에 관해서 대경인 형상을 이름과 동세에, 상기 회장렌터클러 한조의 음곽형상을 상기 광목으로부터의 작성병향기가 (의 함수 2(1)로 표시했을때 함수 2(1)의 2차대분 값이 단조물게 증가하는 것을 특징으로 하는 배면투사형 화상표시장치

원구한 45

제 33함에 있어서... 상기 광출수시트는 그의 광일사면의 형상이 소크리화면 수평방향을 긴쪽방향으로 하는 홍창편타를러렌즈를 소크린 화면 수직방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 광찰수시트의 광입사면의 황장렌티블러렌즈는 상기 횡찰렌티블러렌즈의 광축에 관해서 대칭인 형상을 이렇과 동시에 상기 황장텐티플러렌즈의 문곽형상을 상기 광목으로부터 직경방향거리 1리 함수 Z(r)로 표치했을때 함수 Z(r)의 2차 미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 투과형 소크린,

원구발 46

제45한에 있어서, 참기 활출수시트는 그의 활입시면의 형상이 스크린회면 수평방향을 긴축방향으로 하는 회장엔터를 마렌즈로서의 호양암생원측으로 돌목형을 이루는 돌목형 벤티를 대렌즈와 호상탐행원측으로 오 목형을 미루는 오목형 레티를라렌즈를 스크린회면 수평방향에 교대로 연속해서 여러개 배열한 형상을 미 루는 것을 통장으로 하는 두과형 스크린

879 47

제45항에 있어서, 장기 활출수시트의 왕입사면의 황장렌터클러렌즈는 광혹 근방의 급절력에 비해서 그 주 면부의 급절력이 강한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린,

경구함 48

제45호에 있어서, 상기 광활수시트의 광업시면의 황장렌티뮬러렌즈는 상기 황장렌티뮬러렌즈의 광축 근방 의 렌즈작용에 의해서 열어지는 옷점과 상기 황장렌티듈러렌즈의 윤곽형상의 물출한 정점과의 광축병향의 거리를 25로 하고 상기 황장렌터슐러렌즈의 주변부의 렌즈작용에 의해서 얼어지는 촛점과 상기 윤곽형상 의 통출한 정점과의 광측병향의 거리를 급 했을때.

2.2 2 1

로 되는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린,

원구한 49

제45호에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광업사면에 방면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투 과정 작물리

경구한 50

제33항에 있어서: 상기 광출수시트는 그의 광물사면에 방헌처리, 대전방지처리 및 표면경화처리중 적어도 하나의 표면처리가 미루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과병 스크리

월구함 51

제3360M 있어서, 장기 제1엔단클렌즈자트와 장기 제2엔타클렌즈서트 및 장기 광활수시트중 적대도 1시트 는 광확산제를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 소크린

경구함 52

제3호에 있어서, 삼기 프레텔렌즈시트, 삼기 제1렌티튬렌즈시트, 삼기 제2렌티큘렌즈시트 및 상기 광활 수서트중 삼기 광흡수사트의 구부림강성이 가장 큰 것을 특징으로 하는 무과형 스크린.

경구함 53

제33년에 됐다서: 삼기 프레탈렌즈시트, 삼기 제1렌티뮬랜즈시트, 상기 제2렌티뮬랜즈시트 및 상기 광출 수시트층 상기 광출수시트의 시트두메가 가장 두꺼운 것을 특징으로 하는 투괴병 스크린

청구**한** 54

화상합생활후에서 회상관활속에서 프레넬 인스시트, 제 [벤티를 렌즈시트 제2엔티를 렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되는 무과영 소크란에 있어서, 상기 제 [벤티를렌즈시트는 고의 광업시면의 형상이 출레넬볼록렌 진학상을 이름과 동시에, 고의 광출시면의 형상이 소크린화면 수평방향을 긴족방향으로 하는 횡장렌티를 레렌즈를 소크린화면 수정방향에 연속해서 대리가 배열된 형상을 이루고, 상기 제2엔티를렌즈시트는 고의 광업시면의 형상이 소크린화면 수직방향을 긴족방향으로 하는 제1엔티를 렌즈시트를 스크린화면 수징방향에 연속해서 대리가 배열한 형상을 이루고, 상기 제 [렌티를 렌즈시트를 스크린화면 수명방향에 연속해서 대리가 배열한 형상을 이루고, 상기 제 [렌티를 렌즈시트의 분출시면의 항장렌디를리렌즈는 상기 황장렌티를레렌즈의 움속에 관해서 대창인 형상을 이름과 동시에, 상기 황장렌티를레렌즈의 윤곽형상 등 상기광축으로부터의 직공방향거리 (의 함수 7(r)로 로시했을때 함수 7(r)의 2차 대분값이 단조롭게

증기하는 것을 특징으로 하는 투괴형 스크린,

罗勒罗

제54한에 있어서, 상기 제2엔티탈렌즈시트의 활출시면에서 방전처리, 대전방지처리 및 표면결화처리출 적 대도 하나의 표면처리가 마루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

製力砂塔

제대한데 있다지, 삼가 제2한티클렌즈서트는 만투명하게 착색된 것을 특징으로 하는 투과행 쓰크린.

원구**한** 57

제64항에 있어서, 성기,제(렌티클렌즈시트는 제2렌티뮬렌즈시트 중의 적어도 |시트는 광학산재를 갖는것 를 특징으로 하는 투과형 소크린.

원구한 58

제56항에 있어서, 왕기 제2현단물 한즈시트의 화상관활측에 반투명하게 착색되어 있는 광홍수시트를 배치 한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린,

원구함 왜

제되었어 있어서, 상기 제2엔터를 엔즈시트는 그의 횡출시면의 형상이 스크린회면 수직방향을 긴족방향으로 하는 유한쪽의 황출수대를 상기 제1중장엔터클러렌즈 상호간의 경계부분에 거의 대항해서 스크린화면 수평방향에 대리게 매열된 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

성구한 80

제54항에 있어서, 상기 제2랜터를 렌즈시트는 그의 공축사면의 형상이 스크린회면 수직병함을 긴폭방향으로하는 제2엔터틸러렌즈를 상기 제2종장렌터클러렌즈에 겨의 대형해칭 스크린회면 수평병학에 대리개 배열하고, 또한 스크린회면 수평병향을 긴폭방향으로 하는 유한폭의 광활수대를 상기 제2종장렌터탈러렌즈 상호간의 경계부분에 각각 대편한 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 두과형 스크린

경구한 61

제60현에 있어서, 상기 제2엔티클렌즈시트의 광출시면의 제2종장렌티큘러렌즈는 그의 수평단면에 있어서 의 증확형상이 화상판함적으로 됨독형이고 또한 상기 제2종장렌티큘러렌즈의 광축에 관해서 대형인,형상이 이름과 동시에, 상기 윤곽형상들 상기 광족으로부터 작경방향거라 (약 함수 Z(r)로 표시됐을때 함수 Z(r)의 Z처마본값의 부호학 상기 광축 근방과 상기 제2종장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 목과형 스크린.

청구한 62

제54할에 있어서 : 삼기 제2엔티클러랜즈시트의 광업사면의 제1종장랜티클러랜조는 광축 군방의 굴절력에 비해서: 그 주변부의 굴절력이 약한 것을 특징으로 하는 투과병 스크리

월구방 63

제54항에 있어서, 삼기 제1렌타탈러렌즈씨트의 시트두메가 삼기 프레볼렌즈씨트의 시트투제 및 삼기 제2 렌타탈러렌즈씨트의 시트투제에 비해서 얇은 것을 특징으로 하는 투과형 소크린

청구함 14

제외함에 있어서, 상기 조레넬렌즈시트는 그의 확입시면에 방현처리가 미루어져 있는 것을 특징으로 하는 유기형 소크리

경구함 (5

제54일에 있어서, 상기 제1번티뮬러렌즈시트는 그의 광합시면에 병면처리가 미루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 소크린

청구항 66

제외함에 있다시. 상기 제2런티뮬러렌즈사트는 그의 광업사면에 방면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 '하는 부과현'스크린

청구항 67

화상발생원, 삼기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과별 스크린을 규비하고, 경기 화생발생원 배처 발생된 회생들 삼기 투자렌즈에 의해 확대해서 경기 투교형 스크린에 배면에서 투자하는 매편투자형 화상표시장제에 있어서, 상기 투교형 스크린은 화상발생원속에서 화상관활측으로 프레벨렌즈시트 제1겐틴 물러렌즈시트 제2센터를러렌즈시트의 주으로 배발해서 구성되고 살기 제1엔틴클러렌즈시트는 그의 황합 세면의 형상이 스크린화면 유명방향을 긴 작업을 함으로 하는 왕장렌티를러렌즈에 등자에, 그의 참출자면의 형상이 스크린화면 유명방향을 긴 작병향으로 하는 왕장렌티를러렌즈를 스크리화면 수직방향에 연속해서 머리개 배열된 형상을 이루고, 상기 제2엔타귤러렌즈시트는 그의 참입시면의 형상이 스크린화면 수직방향을 긴 작병향을 기속되었으로 하는 제 증정인터를러렌즈시트는 그의 참입시면의 형상이 스크린화면 수직방향을 기속되었으로 하는 제 증정인터를러렌즈시트 그의 참입시면의 형상이 스크린화면 수직방향을 기속되었으로 하는 제 증정인터를리렌즈를 스크리화면 수필방향에 연속해서 대리개 배열한 형상을 이루고, 상기 제1엔타뮬러렌즈시트의 발송사면의 활장랜티를 레렌즈는 상기 활장렌티를 레렌즈의 광혹에 관해서 대형인 형상을 이름과 등시에, 상기 황정렌티를러렌즈의 문과형상을 상기 광측으로부터의 직공방향기리 의 함수 7(기)로 표시했

(音) 합수 Z(f)의 2차미(분값이 단조롭게 증기하는 것을 목장으로 하는 배면투사형 화상표시장치

청건발생원, 신기, 화상발생원의 앞면에 배치된 투사랜즈 및 투과형 스크린를 구비하고, 심기 화상발생원 에서 발생된 화상을 산가 투사렌즈에 의해 확대해서 장기 투과형 스크린에 배면에서 투시하는 때면투자형 화상표시장치에 있어서, 경기 투사랜즈를 구성하는 렌즈포공 기존 화상발생원에 깃까운 속에 배치되는 렌조보 기억 화상발생원족의 면이 불룩면을 이루고 그의 투과형 스크린속의 면이 모릅대를 여름는 오류먼조로 이루어지고, 않기 화상발생원과 살기 투사원조는 결합기에 의해서 결합되고, 상기 클합기에 의해서 결합되고, 상기 투과형 스크린은 비상발생원화에서 화상관활측으로 프레벨렌즈시트, 제1연日를라렌즈시트, 생기 투과형 스크린은 발생원화에서 화상관활측으로 프레벨렌즈시트, 제1연日를라렌즈시트, 제2인터를라렌즈시트, 생기 투과형 스크린은 발생원원회에서 화상관활측으로 프레벨렌즈시트, 제1연日를라렌즈시트, 제2인터를라렌즈시트의 유기 투과형 스크린은 발생원회에서 화상관활측으로 프레벨렌즈시트, 제1연日를라렌즈시트, 제2인터를라렌즈의 등의 등의 등의 기원되었다고, 상기 제2인터를라렌즈시트 그의 광업시면의 형상이 프레넬활측리조형상을 이름과 등시에, 그의 광출시면의 형상이 스크리화면 수평방향을 기록방향으로 하는 제 등장린티를라렌즈시트는 그의 광업시면의 형상이 스크리화면 수평방향을 기록방향으로 하는 제 등장린티를라렌즈시트를 그리고 함당에 연속해서 연상에 시작되었다고 함께 등장인 등을 리르고, 상기 제2인터를라렌즈드 2위 함당에 연속에서 연상에 세명한 항상을 이루고, 상기 제2인터를라렌즈를 스크리화면 수명방향에 연속에서 전원에 배명한 항상을 이루고, 상기 제2인트를라렌즈를 스크리화면 수명방향에 연속하여 시간 연상에 매명한 항상을 이루고, 상기 제2인트를라렌즈를 시면 등의 항상비인의 항상을 이루고, 상기 제2인트를라렌즈를 스크리화면 수명 항상를 이루고 등시에, 상기 항상렌디를라렌즈의 윤곽향상을 상기 필정인로부터의 작품병상기리 대의 항수 제대로 출시에, 상기 항상렌디를라린즈의 윤곽향상을 상기 필정으로부터의 작품병상기리 대의 항수 제대로 표시했을 때 함수 기원의 오치 미환값이 단조롭게 증가하는 기를 특징으로 하는 배면투시형 화상파시장치

원구**한** 69

제58할에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입시면의 형상이 스크리회면 수평방향을 긴혹방향으로 하는 횡장엔티클러벤즈를 스크린화면 수직방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 황흡수시트의 광입시면의 횡장엔티클러렌즈는 상기 횡장엔티율러렌즈의 광혹에 관해서 대청인 형상을 이롭과 동시에, 상기 횡장엔티클러렌즈의 음곽형상을 상기 광측으로부터의 직경방향거리 (의 함수지())로 표시했을 때 함 수지()의 2차 대분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

879 71

제70항에 있어서, 삼기 황흡수시트는 그의 왕입자면의 형상이 스크린회면 수평방양을 긴쪽방향으로 하는 형장인티클러렌즈로서의 화상발생원족으로 불통형을 미루는 불통형 렌티클러렌즈와 화상발생원족으로 오 유형을 미루는 오류형 렌티클러렌즈를 스크린화면 수직방향에 교대로 연속해서 여러개 배열한 형상을 미루는 것을 특징으로 하는 유피형 스크린,

岩型 72

제70항에 있어서, 상기 광흡수시트의 광입사면의 황장렌터클러렌즈는 광축 군방의 골절력에 비해서 그 주 변부의 골접력이 강한 것을 복장으로 하는 투과형 스크린.

智 791 73

제개항에 있어서, 상기 광흡수시트의 광업사면의 횡장랜티클러렌즈는 상기 횡장렌티클러렌즈의 광축 군방의 관조작용에 의해서 얻어지는 촛점과 상기 황장렌티클러렌즈의 유곽병상의 특출한 정점과의 광축방향의 지리를 1.으로 하고 상기 횡장렌티클러렌즈의 주변부의 렌즈작용에 의해서 얼어지는 촛점과 상기 유곽형 상의 목출한 청점과의 광측병향의 거리를 바로 했을 때,

2. 2. €.

로 되는 것을 특징으로 하는 투괴형 스크린

원구**한 74**

제70년에 있어서, 상기 황홀수시트의 그의 왕입시면에 방면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 목 과영 소크린

경구한 15

제586에 있어서, 살기 활출수시트의 그의 왕입사면에 방원처리, 매진방자처리 및 표면광화처리층 적대도 하나면 표면처리가 마른대자 있는 것을 투장으로 하는 투교함 스크린.

월구한 76

제외함에 있다시, 상기 제(렌티뮬러렌즈시트와 상기 제2렌티뮬러렌즈시트와 상기 왕홉수시토중의 적대도 [시트는 광확산재를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

원구항 77

'제58일에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트, 상기 제1엔티클러렌즈시트, 상기 제2엔티클러렌즈시트 및 상기 왕흡수시트중 상기 광흡수시트의 구부림감성이 가장 큰 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

제588에 있어서, 상기 프레벨엔즈시트, 상기 제1엔티클러벤즈시트, 상기 제2엔티클러렌즈시트 및 상기 광출수시트중 상기 광출수시트의 시트도메기 가장 무게운 것을 특징으로 하는 투괴병 스크린

화상탐생원측에서 회상관찰측으로 프레일 렌즈서트, 제1엔터 클리렌즈서트, 제2엔터를 러렌즈서르의, 순으로 배열해서 구성되는 독과행 소크린에 있어서, 삼기 제1엔터를리렌즈서트는 그의 광인사면과 광충사면증의 적어도 [면의 형상이 소크란화면 수평병화을 진폭병화으로 하는 활창렌티율러렌즈를 소크란화면 수평병화에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 삼기 제2엔터클러렌즈시트는 그의 광업사면의 형상이 소크린화면 수직병화를 고독병화으로 하는 제1종장렌터플러렌즈를 스크린화면 수평병함에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 삼기 제2엔터플러렌즈시트의 광인사면의 제1종장렌터플러렌즈는 그의 수평단면에 있어 서의 유관형상이 화상함생원측으로 돌목형이고, 또한 상기 제1종장렌터를러렌즈의 감독에 환해서 대칭인 형상을 미통과 동사에, 삼기 유곽형상을 상기 광측으로부터의 직경방함기리 연기화수 7(c)로 표시했을 때 함수 7(c)의 2차 미분값의 부호가 삼기 광측 근병과 삼기 제1종장렌티뮬러렌즈의 주변부에 있어서 서로다른 것을 특징으로 하는 투과형 소크린.

원구함 80

제79할에 있어서, 상기 제1번티클러한즈시트의 서토두찌가 상기 프레넬랜즈시트의 서트두께 및 상기 제2 번티클러한조시트의 시트두메에 비해서 얇은 것을 특징으로 하는 투과병 스크린

월구발 81

·제정함에 있어서, 상기 프레넬렌즈치트는 '코의 왕인시면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 '투제형' 소크린

청구항 82

제79호에 있어서, 상기 제1엔터클러렌즈시트는 그의 광업시면에 방면처리가 미루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과함 스코리

제79g/에 있어서, 상기 제2렌티큘러렌조시트는 그의 광업시면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 소크린

원구한 84

화상발생원. 상기, 화상발생원의 앞면에 배치된 투사권조 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원 에서 발생된 회상을 상기 투자권조에, 의해 확대해서 상기 투과형 스코린에 배면에서 투사하는 배면투사형 화상표시장치에 있어서, 상기 투과형 스코린은 화상발생원측에서 회상관합측으로 프레벨 렌즈서트, 제시킨 티뮬러권즈서트, 제인티뮬러권즈서트의 순으로 배용해서 규정되고, 상기 제킨티탈러권조시트는 그의 황 입사면과 광활차면증의 적어로 1면의 참업이 소크린화면 수평방향을 긴혹방향으로 하는 황장인터뮬러먼즈서트는 그의 황입사면과 광활차면증의 적어로 1면의 참업에 파발한 형상을 이루고, 상기 제건데티뮬러먼즈서트는 그의 왕입사면의 청상에 스크린화면 수직방향을 인폭방향으로 하는 제1층장렌티뮬러먼즈서트는 그의 왕입사면의 청상에 스크린화면 수직방향을 인폭방향으로 하는 제1층장렌티뮬러먼즈를 스크립하면 수평방향상에 면속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2엔티뮬러먼즈를 스크립하면 수평방향에 면속해서 여러개 배열한 형상을 기록되었으로 하는 제1층장렌티뮬러먼즈를 스크립하면 수평방향에 면속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2엔티뮬러먼즈를 스크립하면 수평방향에 면속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2엔티뮬러먼즈를 스크립하면 수평방향에 면속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2엔티뮬러먼즈의 작용이 관하시 대형한 현상물 이름과 동시에, 상기 요곡형상을 상기 광축으로부터의 직경방향기인 의 함수 기(기)로 표시했을 때 함수 기(기)의 2차 미분강의 부호가 상기 광축 근방과 삼기 제1층장렌티뮬러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 들적으로 하는 배면투사형 화상표시장지.

名字数 压

스크린 회면 수평병량을 기록받았으로 하는 활장인터를 러렌즈를 스크린 회면 수작병합에 연속해서 대러개 배열한 현상을 이루고, 상기 제2메리클러렌조시트는 그의 확입시면의 현상이 쓰크리화면 수작방향을 긴혹 방향으로 하는 제4층정인터를러렌즈를-스크린화면수,평양함에 연속해서 대러개 배열한 현상을 이루고, 상 기 제2대티를라멘즈시트의 확업시면의 제1층장케티클러런즈는 그의 수명단면에 있어서의 음곽현상이 화장 발생원력으로 분폭했다고, 또한 상기 제1층장케티클러런즈는 그의 수명단면에 있어서의 음곽현상이 화장 발생원력으로 분폭했다고, 또한 상기 제1층장렌티클리렌즈의 활속에, 관해서, 대칭인 형상을 미름과 통시에 상기 문곽현상을 상기 활혹으로부터 작명방한거리 1억 호수 (1)로 표시했을 때 함수 (1)의 2차 대본강의 부호기 상기 광목 공항과 상기 제1층장렌티클리렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투서형 화상표시장치.

원구한 87

화상발생원족에서 항상관월쪽으로 프레넬한조시트, 제2센터클리엔조시트의 순으로 배열해서 구경되는 투교형 소크린에 있어서, 경기 제2센터클리엔조시트의 광업사면의 항상은 소크린 화면 수지방향을 긴족방향으로 하는 제1종정엔터클리엔조시트의 광업사면의 항상은 소크린 화면 수지방향을 긴족방향으로 하는 제1종정엔터클리엔조를 소크린 화면 수명 방향에 연속해서 대러개 개월한 형상을 이루고, 경기제2센터클리엔조의 지1홍정엔터플리엔조의 구명단면에 있어서의 교육형상이 화상발생원복으로 불복형이고 또한 경기 제1황정엔터클리엔조의 광축에 관해서 대청인 형상을 이름과 동시에 삼기 윤곽형상을 경기 광축으로부터의 직검방향기리 1인 함수 7(7)로 표시했을 때 함수 7(7)의 2차 대부 경기 부호가 경기 왕축 문방과 경기 제1황정엔터클리엔조의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로하는 투고병 소크리

청구한 88

재하할에 있어서, 살기 제2인티클러렌즈시트의 황출사면에는 방헌처리, 대전방지처리 및 표면경화처리중 적어도 하나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

제한함에 있어서, 삼기 제2엔티뮬러렌즈시트는 반투명하게 학색된 것을 특징으로 하는 투과형 스크린,

청구한 90

제하할에 있어서, 상기 제2엔티콜러렌즈시트는 광확산재를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

'제87호에 '있다시, 상기 제2런티클러렌즈시트의 회상관찰측에 반투명하게 학색되어 있는 광출수시트를 배 치한 것을 특징으로 하는 투괴병 소크린,

경구항 92

제87형에 있어서, 삼기 제2엔타뮬러렌즈시트는 그의 광멸시면의 형상이 스크린화면 수직방향으로 하는 유 한품의 광출수대를 삼기 제3엔타뮬러렌즈 삼호간의 경계부분에 거의 대항해서 스크린화면 수평방향에 여 라게 배열한 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

청구한 93

제87항에 됐더시. 살기 제2인티뮬러렌즈시트는 고의 왕출시면의 형살이 스크리화면 수직방향을 긴혹방향으로 하는 제2층장렌티뮬러렌즈를 상기 제1층장렌티뮬러렌즈에 거의 대항해서 즈크리화면 수평방향에 여러게 배열하고, 또한 소크리화면 수직방향을 긴쪽방향으로 하는 유한쪽의 광품수대를 상기 제2층장렌티뮬러렌즈 상호간의 경계부분에 각각 다련한 형상을 이루는 것을 목장으로 하는 투과형 소크리:

원구한 94

제 17월에 있어서, 상기 제 2엔티클러렌츠서토의 확입사면의 제 1중장렌터클러렌즈는 광축 근방의 굴절력에 비해서 그 주변부의 굴절력이 약한 것을 특징으로 하는 투과행 스크린

청구항 95

제하한데 있어서, 상기제2인단물리원조시트는 고입 광출시판의 혈상이 소크리화면 수직보호를 긴축병할 으로 하는 제3종양반대를 러렌즈를 상기 제1종양반대를라렌즈에 거의 대항해서 소크리화면 수직보호를 긴축병항 으로 하는 제3종양반대를 러렌즈를 상기 제1종양반대를라렌즈에 거의 대항해서 소크리화면 수필방향의 리카 대항하여 유학 등학 대통 산기 제2종양반대를 라렌즈 상고 함께 보다는 소리 방향을 가족방향으로 하는 유학 문화 관리 환경 사업의 제2종양반대를 라렌즈 상으로 경제부문에 각각 마련한 혈상을 대통고, 상기 제2원대를 라렌즈시트의 평송사업의 제2종양반대를 라렌즈시트의 각출사업의 제2종양반대를라렌즈의 광축에 관해서 대칭인 형상을 이름과 동시에, 상기 급략형상을 상기 광축으로부터의 직경방안가라(신) 함수 2(7)로 표시현을 제 함수 2(7)의 2차 대본값의 부호가 상기 왕축 급방과 상기 제2종양반대를라렌즈의 각선부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 투과형 소크리

청구항 96

화상발생원. 삼기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과형 스크린을 귀비하고, 삼기 화상발생원에서 발생된 화상을 삼기 투사렌즈에 의해 확대해서 삼기 투과형 스크린에 배면에서 투사하는 배면투시형 화산표시장치에 있어서, 삼기 투과형 스크린은 화상발생원속에서 화산환활속으로 프레웰렌즈시트, 제2엔터를리렌즈시트의 글으로 배열해서 구성되고, 상기 제2엔터를러렌즈시트의 필입사면의 형상은 스크린화면 수직방향을 간혹방향으로 하는 제1중간렌디클러렌즈를 스크린화면 수평방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 미루고, 삼기 제2엔터를러렌즈시트의 필입사면의 제1횡장렌디클러렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 문곽형상이 화상발생원측으로 플록형이고 또한 상기 제1횡장렌디클러렌즈의 괄축에 관해서 대칭인 형상을 이동과 동시에, 삼기 윤각형상을 삼기 광축으로부터의 작경방향기리 수리 함수 7(개로 표시했을 때 함수 7(기의 2차 미분강의 부호가 삼기 원축 교환과 삼기 제1횡장렌티콜러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 들장으로 하는 배면투시형 화상표시장치.

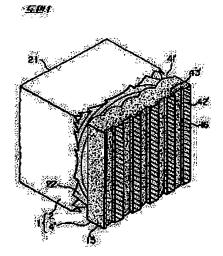
8 70 37

청구함 의
회상발생원, 상기, 회생발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에서 발생된 항상을 삼기 투사렌즈에 의해 확대해서 삼기 투과현 스크린에 배면에서 투자하는 배면투사현화살표시장치에 있어서, 상기 투사렌즈에 의해 확대해서 삼기 투과현 스크린에 배면에서 투자하는 배면투사현화살표시장치에 있어서, 상기 투사렌즈를 구성하는 렌즈군중 가장 화상발생원에 가까운 후에 배치되는 렌즈는 고의 화상발생원을의 면데, 목목면을 대투고 그의 투과형 스크린목의 면데 오목면을 이루는 오목렌즈로 미루머지고, 상기 화상발생원과 삼기 투사렌즈는 결합기에 의해서 결합되고, 상기 투과형 스크린로 미루머지고, 상기 화상발생원과 상기 오목렌즈 사데에 생기는 공간에는 액체엔매가 봉입되고, 상기 투과형 스크린 화생발생원과 상기 오목렌즈 사데에 생기는 공간에는 액체엔매가 봉입되고, 상기 투과형 스크린 화생발생원과 상기 오목렌즈 사데에 생기는 공간에 등 액체엔매가 봉입되고, 상기 투과형 스크린 화생발생활에서 화상판활후으로 프레탈렌즈시트, 제2엔티를리렌즈시트의, 순으로 배함해서 구성되고, 상기 제2엔티를리렌즈시트의 광업사면의 형상은 스크린화면 수짝방향을 간짝방향으로 하는 제중장렌디클러렌즈를 스크린화면 수팡방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 성기 제2엔티클러렌즈시트의 광업사면의 항상은 스크린화면 수짝방향을 가장기 제2엔티클러렌즈의 공학에 만해서 대청인 형상을 이롭고 동시에, 상기 음곽형상을 상기 목욕으로부터의 직공병향 가리 수의 함수 간(r)로 표시했을 때 함수 간(r)의 2차 대분값의 부호가 상기 광축 근 방과 상기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1횡장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 통징으로 하는 배면투자형화상표시장 차강기 제1절차 참장된다면 기계 함께 참장된 기계 함께 참장된다면 기계 함께 참장

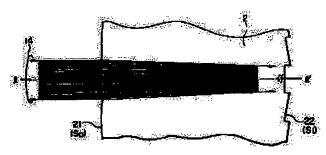
경구방 98

청구함·98
화상발생원, 장기 회상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈, 반사경 및 투과병 소크린을 구비하고, 장기 화상발생원에서 발생된 화상을 장기 투자렌즈에 의해 확대하고 참기 반사경에서 반사해서 장기, 투과병 스크린에 배면에서 투사하는 배면투시형 회상표서장치에 있어서, 왕기 투자렌즈를 구성하는 한조구중 가장 화상 발생원에 가까운 측에 배치되는 렌즈는 그의 화상발생원촉의 면이 목록면을 이루고 그의 투과형 소크린혹의 면이 오목면을 이루는 오목렌즈로 이루어지고, 장기 화상발생원과 장기 투자렌즈는 결합기에 의해서 결합되고, 장기 결합기내에 있어서의 장기 화상발생원과 장기 오목렌즈 사이에 생기는 공간에는 약체생매가 불립되고, 장기 변사경은 기재 장기 기재에 있어서의 장기 투자렌즈 및 장기 투과형 스크린스 화상발생원 비배가 불립되고, 장기 변사경은 기재 장기 기재에 있어서의 장기 투자렌즈 및 장기 투과형 스크린스 화상발생원 에서 한국는 혹간에는 약체생매가 불립되고, 장기 반사경은 기재 장기 기재에 있어서의 장기 투자렌즈 및 장기 투과형 스크린스 화상발생원 취임 본 표면장에 장의되는 필반사장 공학 박박으로 이루어지고, 장기 투과현 스크린스 화상발생원측에서 화상발생원으로 프레넬렌즈시트, 제2렌디율러렌즈시트의 라인되고 경기 재건티를 레렌즈시트의 경임사면의 형상은 스크린화면 수의방향을 기속방향으로 하는 제1층장렌디율러렌즈록 소크린화면 수평방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 장기 제2렌디율 러렌즈시트의 필입사면의 제1 왕장렌디율러렌즈의 관병단에 있어서의 윤목형상이 화상발생원으로 돌류형이고 또한 장기 제1횡장렌디율러렌즈의 원축에 관해서 대청인 형상을 이름과 동시에, 장기 윤곡향상을 장기 광측으로부터의 직경방향기리 나의 활속 기()로 표시했을 때 함수 기()의 2차 미분강의 부호가 상기 광측 근방과 장기 제1횡장렌티율러렌즈의 주변부에 있어서 처로 다른 것을 특징으로 하는 배면투자병 화상표시장치.

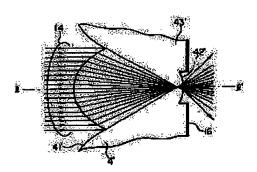
5B

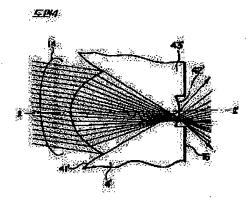


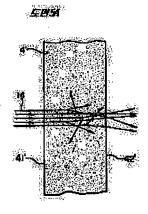


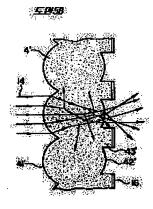


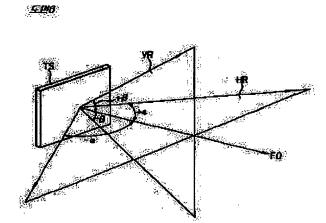
⊊B'a

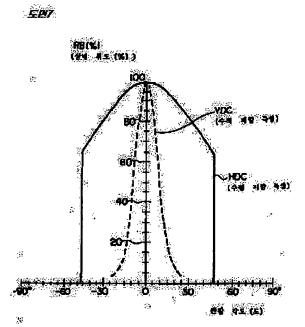




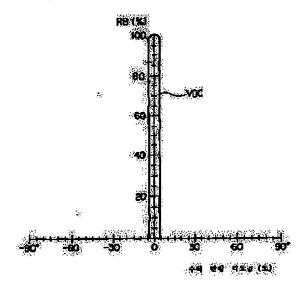




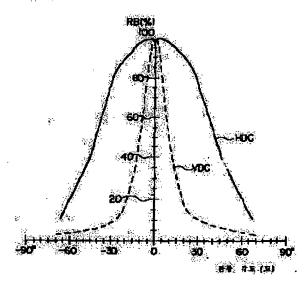


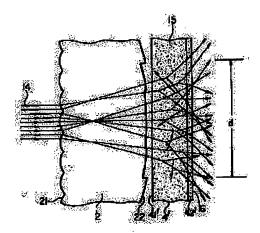


SPI8

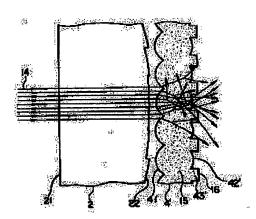


£₽0

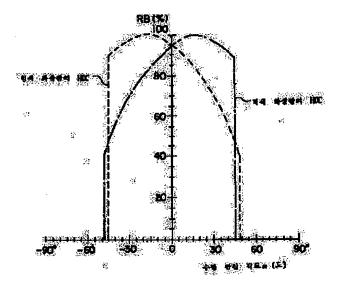




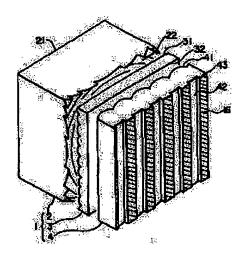
<u> 5211</u>

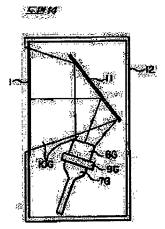


도四位

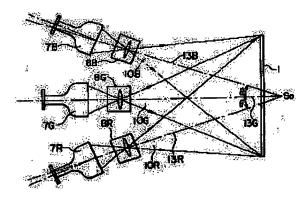


丘型13

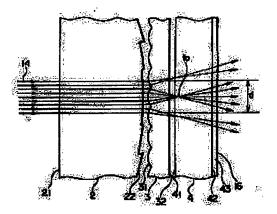




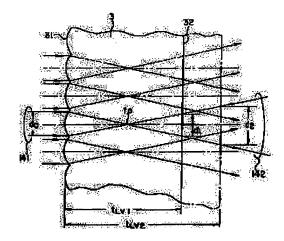
互担15



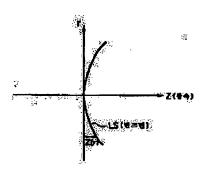
车型形

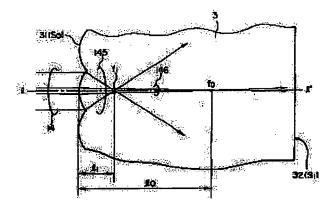


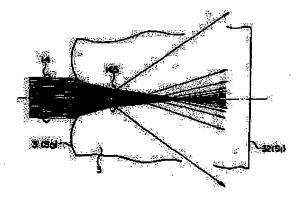
<u> 5017</u>



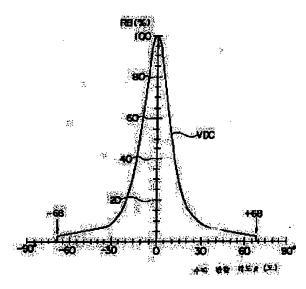
<u> 50</u>18



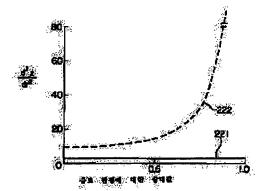




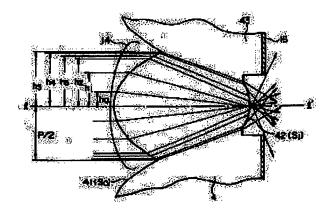
EPI21



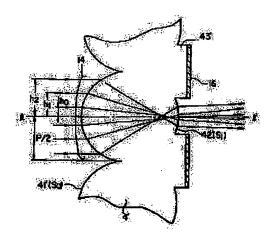
5B22



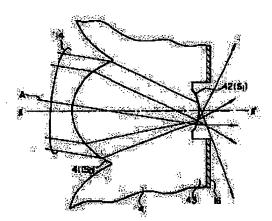
59-41



*502*4

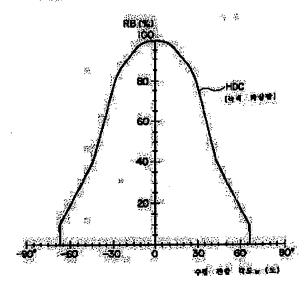


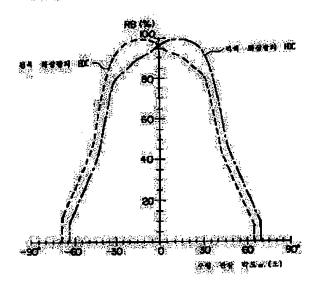
£025

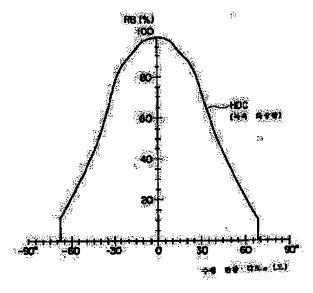


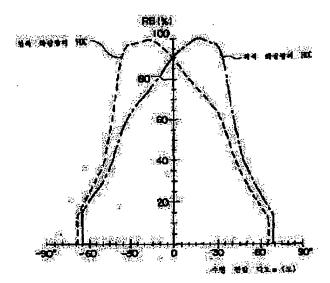
59-42

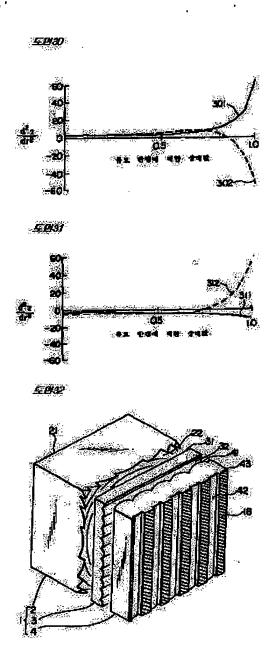
EP23

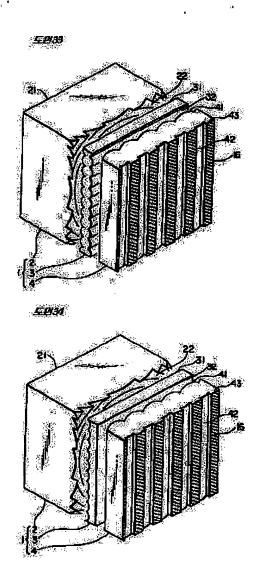


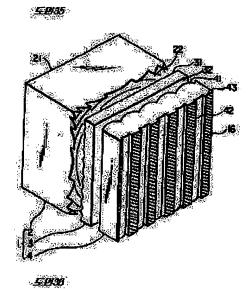


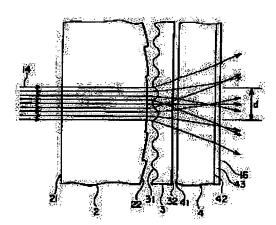




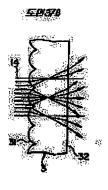


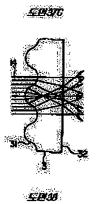


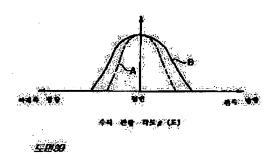


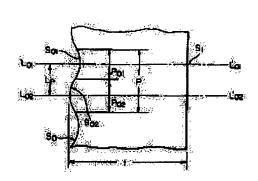


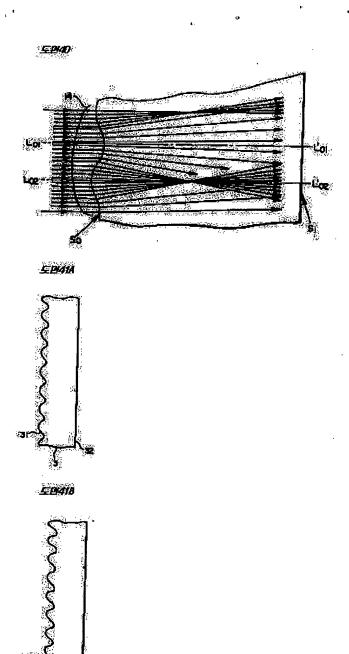




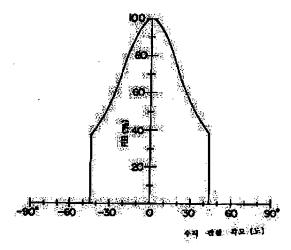




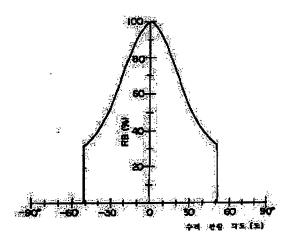


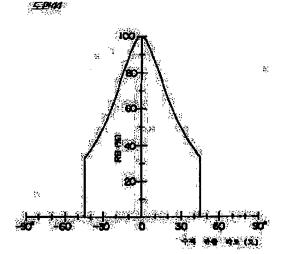


<u> 5842</u>

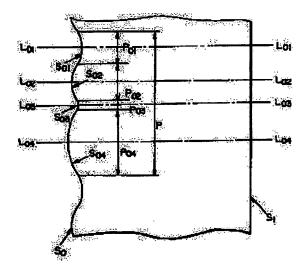


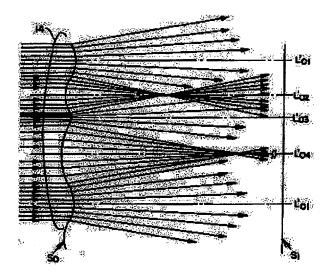
£143

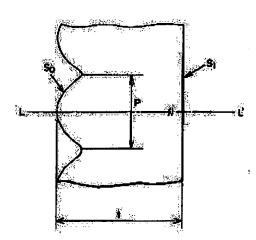


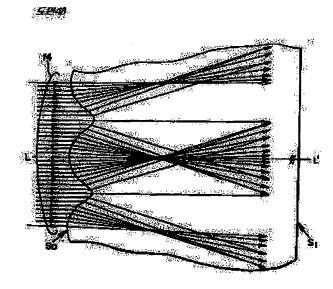


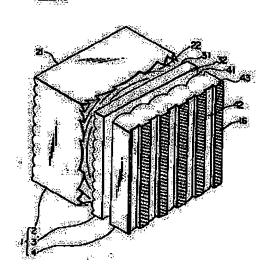
<u> 5</u>845

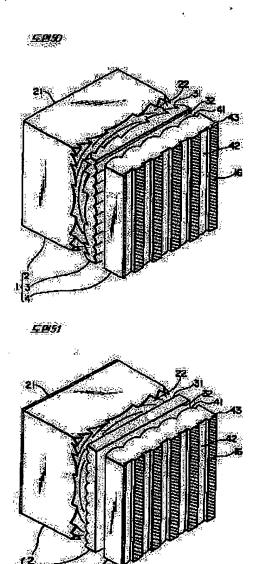


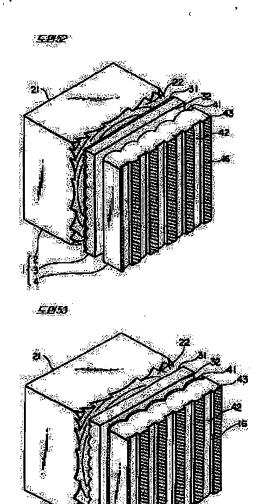




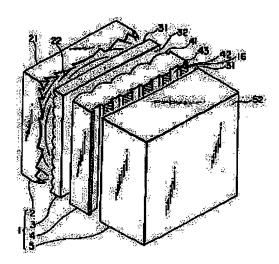




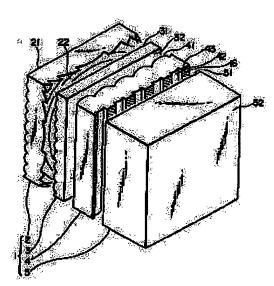




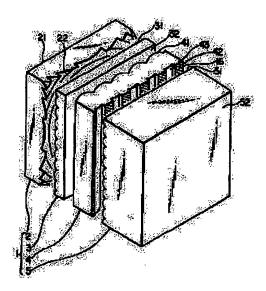
5EP154



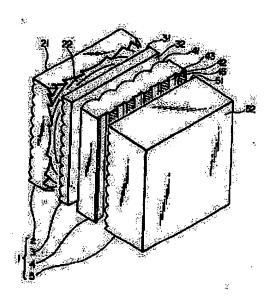
*⊊B*55

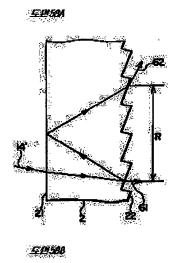


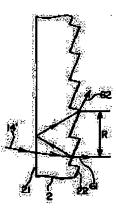
5P9

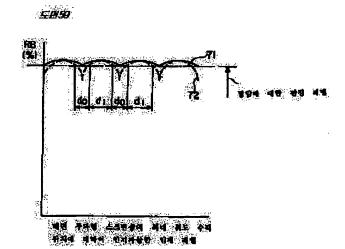


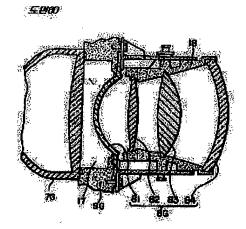
£1957



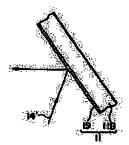




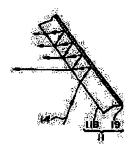








⊊21018



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.